



Goede onderbouwing fysieke
leefomgeving
Ruimte-voor-ruimtewoningen

Neerbroek ong. naast 19, Boekel

Projectlocatie

Neerbroek ong. nabij 19, Boekel

Omschrijving project

Oprichting Ruimte-voor-ruimtewoningen

Projectnummer

BIEMANS01.R001

Datum rapportage

Versie 03, 4 november 2024

Opgesteld door

Agron Advies B.V.

Pastoor van Schijndelstraat 33a

5469 PS Boerdonk

Tel: 0492-347761

Email: info@agronadvies.nl

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Ligging en begrenzing projectlocatie	1
1.3	Vigerend planologisch-juridisch kader	2
2.	Projectbeschrijving	4
2.1	Bestaande situatie	4
2.2	Gewenste situatie	5
3.	Beleidskader	8
3.1	Rijksbeleid	8
3.2	Provinciaal beleid	9
3.3	Beleid waterschap	18
3.4	Gemeentelijk beleid	20
4.	Landschappelijke, stedenbouwkundige en cultuurhistorische waarde	26
4.1	Landschappelijke inpassing	26
4.2	Bomen	27
4.3	Cultuurhistorie en archeologie	27
4.4	Zorgvuldig ruimtegebruik/ Ladder voor duurzame verstedelijking	29
5.	Fysieke leefomgeving	31
5.1	Het beschermen van de gezondheid en milieu	31
5.2	Geluid door activiteiten	31
5.3	Kwaliteit van de buitenlucht	32
5.4	Geurhinder en veehouderij	33
5.5	Bodemkwaliteit	36
5.6	Verkeer, ontsluiting en parkeren	38
5.7	Omgevingsveiligheid	39
5.8	Natuur	41
5.9	Water en watersystemen	44
5.10	Bedrijfsmatige activiteiten	46
5.11	M.E.R. beoordeling	49
5.12	Fysieke belemmeringen	49
6.	Beperkingsgebieden	51
7.	Uitvoerbaarheid	52
7.1	Economische uitvoerbaarheid	52
7.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	52

Bijlagen

Bijlage 1	Situatietekeningen beoogde situatie
Bijlage 2	Berekening stikstofdepositie Aeries Calculator
Bijlage 3	Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage 4	Historische toets bodemonderzoek
Bijlage 5	Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bijlage 6	Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied
Bijlage 7	Certificaat Ruimte-voor-ruimtetitel
Bijlage 8	Verslag omgevingsdialoog

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens op het perceel aan de Neerbroek ong. naast 19 te Boekel (hierna: de projectlocatie) een tweetal Ruimte-voor-ruimte-woningen in de vorm van een twee-onder-één-kapwoning (langgevelboerderij) te realiseren en de daarbij behorende bijgebouwen op te richten.

Op de projectlocatie is het omgevingsplan 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' met bijbehorende herzieningen van de gemeente Boekel van toepassing.

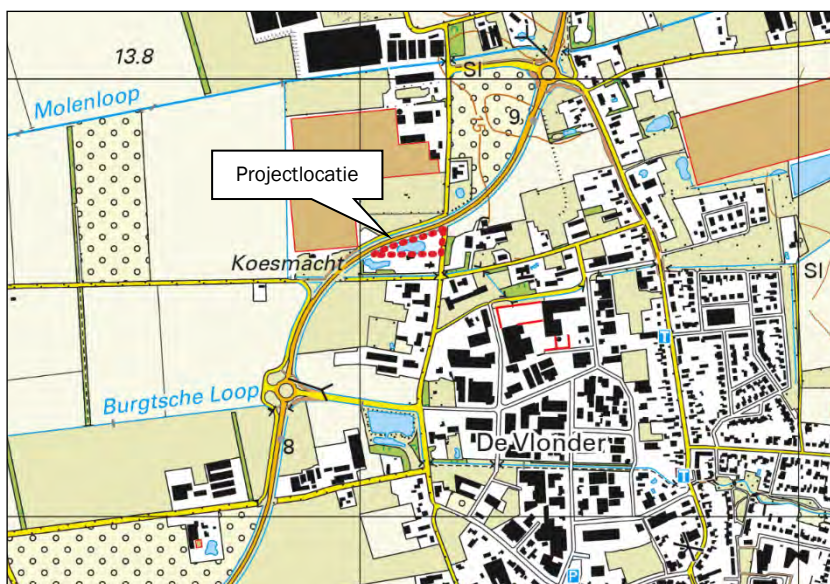
Op basis van de regels van het omgevingsplan is het niet zomaar mogelijk een (Ruimte-voor-ruimte-)woning op te richten. Derhalve dient het omgevingsplan te worden gewijzigd waarmee onderhavige ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt. Hiervoor is een toelichting vereist. Onderhavige toelichting ziet op een Goede Onderbouwing voor de Fysieke Leefomgeving.

1.2 Ligging en begrenzing projectlocatie

De projectlocatie is volgens het vigerend omgevingsplan gelegen in het buitengebied van de gemeente Boekel, aan de (noordwestelijke) rand van het dorp, nabij het bedrijventerrein De Vlonder. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie K, nummer 956.

Aan de oostzijde grenst en ontsluit de projectlocatie aan de Neerbroek. Aan de zuidzijde wordt het perceel begrensd door de woning gelegen aan Neerbroek 19 en aan de noord-noordwestzijde door de Randweg (N605). Door deze Randweg valt de projectlocatie nu stedenbouwkundig gezien binnen de bebouwde kom, in plaats van in het buitengebied. De projectlocatie is gelegen aan de rand van het dorp, de kernrandzone. Het gebied is een mix van woonbestemmingen en enkele bedrijven. Aan de overzijde van de Randweg ligt het buitengebied met agrarische gronden.

De volgende figuren geven de ligging van de projectlocatie weer.



Figuur 1: Ligging projectlocatie op topografische kaart



Figuur 2: Ligging projectlocatie op luchtfoto (projectlocatie rood omkaderd)



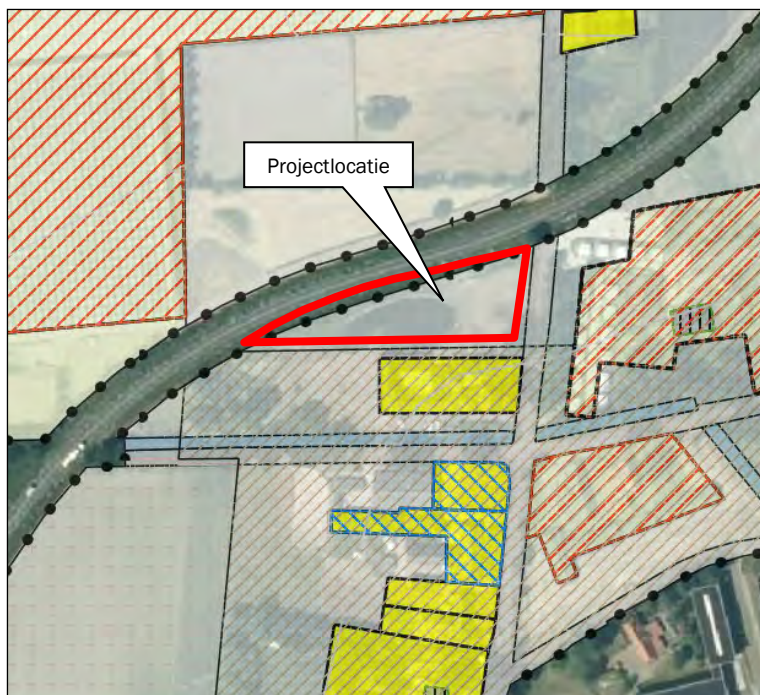
Figuur 3: Ligging projectlocatie op luchtfoto (projectlocatie rood omkaderd)

1.3 Vigerend planologisch-juridisch kader

Omgevingsplan Buitengebied 2016

Op de projectlocatie is het omgevingsplan 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' met bijbehorende herzieningen van de gemeente Boekel van toepassing. Binnen dit omgevingsplan is de projectlocatie gelegen binnen het gebied 'Woonwerklandschap met buurtschappen'. De locatie heeft binnen dit plan de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'.

De locatie is in dit plan gelegen binnen 'Cultuurhistorisch vlak – Ensembles' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van gemengd – buurtschappen'.



Figuur 4: Uitsnede verbeelding 'Omgevingsplan Buitengebied 2016'

Binnen het 'Woonwerklandschap met buurtschappen' is het op basis van de regels van het omgevingsplan niet zomaar mogelijk een (Ruimte-voor-ruimte-)woning op te richten. Derhalve dient een ruimtelijke procedure te worden opgestart.

Het college van B&W van Boekel heeft in november 2023 besloten in principe medewerking te verlenen aan onderhavige ontwikkeling.

2. Projectbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

In de bestaande situatie is het perceel waar de langgevelboerderij wordt beoogd een stuk braakliggend terrein en gedeeltelijk is groen gerealiseerd. Voorheen was de locatie onder andere in gebruik als een weiland en stond er tevens een woning. Vanwege de realisatie van de Randweg werd onder andere deze woning gesloopt en is dit terrein braak komen te liggen. Binnen dit gedeelte van de projectlocatie is geen bebouwing (meer) aanwezig. De oppervlakte van de projectlocatie bedraagt 4.615 m².

De volgende figuren geven een impressie van de bestaande situatie.



Figuur 5: Luchtfoto huidige situatie



Figuur 6: Foto perceel vanaf Neerbroek (bron: cyclomedia.nl)



Figuur 7: Luchtfoto vogelperspectief (bron: cyclomedia.nl) beoogde situering woningen rood omkaderd

2.2 Gewenste situatie

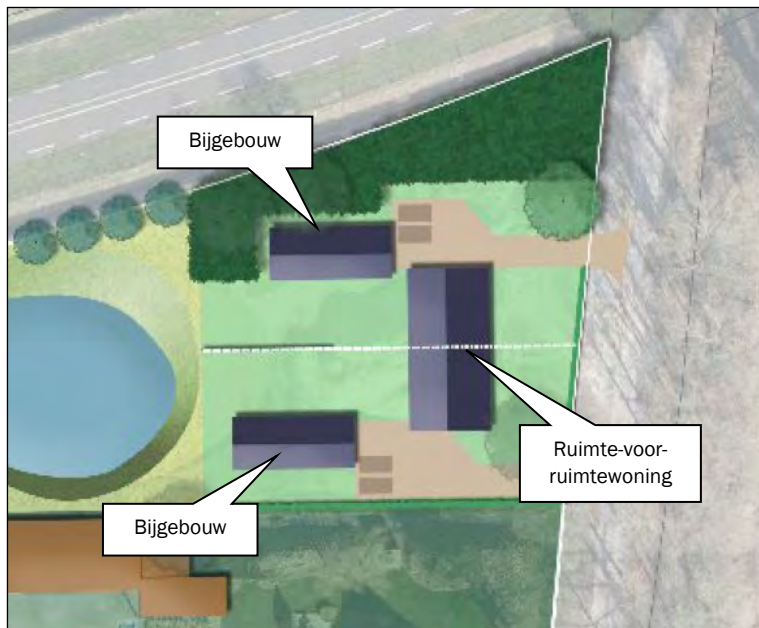
De initiatiefnemer is voornemens een tweetal Ruimte-voor-ruimte woningen (twee-onder één kap) op te richten binnen het perceel aan de Neerbroek. Ten noorden van de bestaande woning aan de Neerbroek 19, welke behouden blijft, wordt een twee-onder-één-kapwoning opgericht. Om binnen het straatbeeld en de directe omgeving te passen (overgang stedelijk naar landelijk gebied) wordt deze twee-onder-één-kapwoning in de vorm van een langgevelboerderij gerealiseerd. Iedere wooneenheid heeft een eigen bijgebouw en ruimte voor auto's om te parkeren op eigen terrein.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling wordt een Ruimte-voor-ruimtetitel aangekocht.

De beoogde woonkavel heeft een oppervlakte van 1.700 m², zodat er voldoende ruimte is voor een langgevelboerderij (bestaande uit twee wooneenheden) met bijbehorend bijgebouw(en) (zie volgende figuur).



Figuur 8: Impressie gewenste situatie (tekening: Van Dooren Landschap)



Figuur 9: Uitsnede impressie gewenste situatie (tekening: VanDooren)

Door de bouw van de woningen wordt een bestaand bebouwingslint (bebouwingsconcentratie) vanuit het Neerbroek voortgezet en wordt een gesloten lint gevormd, waardoor een zorgvuldige afronding van de bebouwde kom van Boekel ontstaat.

De ontwikkeling wordt opgenomen in een veegplan voor ontwikkelingen in het buitengebied van de gemeente Boekel.

Landschappelijke inpassing

De te bouwen langgevelboerderij wordt landschappelijk ingepast, zodat deze passend is in de omgeving van de projectlocatie.

De randweg trekt een duidelijke scheidingslijn tussen het besloten buurtschap Neerbroek en het noordelijke open landelijke gebied. Binnen een nieuwe groenstructuur worden kansen gezien voor de ontwikkeling van wonen aan de Neerbroek. Binnen de groenstructuren blijft ruimte voor zicht op het noordelijke open landschap.

De bestaande woning met bijgebouwen blijven gehandhaafd. Deze elementen worden via de bestaande inritten ontsloten aan zowel de Neerbroek als de Koesmacht. Ten noorden van de bestaande woning wordt een nieuwe tweekapper gesitueerd met twee nieuwe bijgebouwen. De bestaande eik blijft behouden. De langgevelboerderij staat op voldoende afstand van de boom en wordt op dezelfde manier georiënteerd als de bestaande woning. De nieuwe langgevelboerderij krijgt de uitstraling van een landelijke woning met herkenbaar materiaalgebruik en detaillering uit de regio.

Op eigen terrein is voldoende ruimte om te parkeren, minimaal twee auto's per woning. Daarnaast zijn zowel de bestaande als nieuwe bebouwing landschappelijk ingepast. Ten zuiden van de randweg wordt een nieuwe houtsingel aangebracht met diverse soorten inheemse bomen en struiken, die een meerwaarde vormen voor de lokale biodiversiteit. Denk hierbij aan insecten als bijen en vlinders en vogels en kleine zoogdieren, als de huismus en veldmuizen.

Elke woning heeft nabij de inrit een markeringsboom. Dit is een landschappelijke solitaire boom. De tuinen worden begrensd door een inheemse haag of singel (onderdeel van de erfinrichting en niet de landschappelijke inpassing).

De nieuw gegraven poel blijft behouden, maar wordt iets verkleind en het talud wordt flauwer gemaakt om ecologische meerwaarde te creëren. Aan de rand van de poel worden knotwilgen geplaatst om de herkenbaarheid van element te versteken en de afwisseling in het landschap te vergroten.



Figuur 10: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan

3. Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

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

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

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

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

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
- duurzaam economisch groeipotentieel
- sterke en gezonde steden en regio's
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

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

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

Onderhavige ontwikkeling is op nationaal niveau te kleinschalig om onder het NOVI te vallen; het NOVI bevat geen specifieke regels voor onderhavige ontwikkeling.

3.1.2 Omgevingswet

De Omgevingswet (Ow) is in werking sinds 1 januari 2024 en vormt de basis voor regelgeving over de fysieke leefomgeving. De regels van de Omgevingswet zijn verder uitgewerkt in het Omgevingsbesluit, Besluit kwaliteit leefomgeving en de Omgevingsregeling. Verder staan er regels voor activiteiten in het Besluit activiteiten leefomgeving en Besluit bouwwerken leefomgeving.

- In de Omgevingswet staan regels voor de procedure bij het vaststellen van een plan of het nemen van een besluit door een bestuursorgaan. Die regels gaan over participatie, milieueffectrapportage, inspraak en rechtsbescherming (bezwaar en beroep). Ook staan er in de Omgevingswet regels voor activiteiten, onder andere Natura2000-activiteiten, Flora en fauna-activiteiten, lozingsactiviteiten, milieubelastende activiteiten en bouwactiviteiten.
- In het Omgevingsbesluit staan regels over het bevoegd gezag voor omgevingsvergunningen en over procedures. In Bijlage V van het Omgevingsbesluit zijn de m.e.r.-(beoordelingsplichtige) projecten aangewezen. In de Omgevingsregeling staan vooral technische regels, zoals meet- en rekenregels.
- In het Bkl staan omgevingswaarden ter bescherming van de gezondheid en het milieu (o.a. voor geur en luchtkwaliteit), instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (oa. voor geur, geluid en bodemkwaliteit), beoordelingsregels (oa. voor vergunningplichtige Natura2000-activiteiten) en monitoringsregels waar de gemeente rekening mee moet houden bij opstellen van het omgevingsplan.
- In het Bal staan algemene regels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving, waaronder milieubelastende activiteiten (MBA's) gegroepeerd per bedrijfstak (onder andere veehouderij en bedrijf voor mestbehandeling) en lozingsactiviteiten. In het Bal wordt aangegeven wanneer activiteiten vergunningplichtig zijn.
- In het Bbl staan algemene regels over bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken. De regels voor ruimtelijke bouwactiviteiten staan in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. In het Bbl staan een aantal kleine bouwactiviteiten die altijd uitgevoerd mogen worden ongeacht de regels in het omgevingsplan.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant ('De kwaliteit van Brabant; Visie op de Brabantse Leefomgeving') vastgesteld. De Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren (tot 2050). Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De visie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De reden voor het opstellen van een Omgevingsvisie is de Omgevingswet, die per 1 januari in werking is getreden. In de Omgevingswet voegt het Rijk alle regels voor de fysieke leefomgeving samen; over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De nieuwe wet zorgt voor minder en overzichtelijke regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. De wet verplicht provincies en gemeenten een visie op de leefomgeving te ontwikkelen.

De Omgevingsvisie schept geen directe kaders voor de beoogde ontwikkeling binnen de projectlocatie en andersom vormt onderhavige ontwikkeling geen gevaar voor de belangen zoals die zijn gesteld in de Omgevingsvisie.

3.2.2 TAM-Omgevingsverordening Noord-Brabant

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Vanuit de Omgevingswet moet de provincie naast een omgevingsvisie een omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. Het doel van de omgevingsverordening is het bij elkaar brengen van alle regels (uit een aantal provinciale verordeningen) over de fysieke leefomgeving in één verordening. Omdat de keten voor het publiceren en beschikbaar stellen van de omgevingsverordening via het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet) nog niet volledig werkt voor alle provincies is de TAM-Omgevingsverordening – Tijdelijk alternatieve maatregel Omgevingsverordening - vastgesteld. Voor onderhavige projectlocatie is de 'TAM-Omgevingsverordening Noord-Brabant' van kracht (vastgesteld op 5 december 2023).

De projectlocatie is volgens de TAM-Omgevingsverordening gelegen binnen 'landelijk gebied' en 'attentiezone geluid provinciale weg' (zie volgende figuur).



Figuur 11: Uitsnede 'basiskaart Landelijk gebied' TAM-Omgevingsverordening Noord-Brabant

Tot het landelijk gebied behoort het gebied buiten het bestaand stedelijk gebied. De provincie geeft binnen deze gebieden ruimte aan de gemeenten om zelf aan te geven welke ontwikkelmogelijkheden er zijn voor een gevarieerde plattelandseconomie en in welke gebieden het agrarische gebruik prevaleert.

In hoofdstuk 5 van de TAM-omgevingsverordening zijn hiertoe instructieregels voor het omgevingsplan gemeenten vastgelegd. Het gaat hierbij om een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en de regulering van activiteiten. Onderhavige rapportage is de onderbouwing hiertoe voor de beoogde ontwikkeling.

De volgende regels zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 5.7 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 5.8 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap;
- Artikel 5.12 Ontwikkelrichting;
- Artikel 5.14 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit
- Artikel 5.56 Afwijkende regels stedelijke ontwikkeling;
- Artikel 5.15 Ruimte-voor-ruimte kavel;
- Artikel 5.27 Attentiezone geluid provinciale weg.

Tevens is de projectlocatie gelegen binnen 'Stalderingsgebied' en 'Glastuinbouwconcentratiegebied'. Deze regels hebben betrekking op agrarische bedrijven en zijn voor onderhavige ontwikkeling niet van toepassing.

Hiernavolgend een toetsing van het initiatief aan de bijbehorende regels uit de TAM-omgevingsverordening.

Artikel 5.7 – Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

In artikel 5.7 zijn regels opgenomen voor de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit. Deze zijn opgenomen om een bijdrage te leveren aan een juiste balans tussen beschermen en benutten, Bij de evenwichtige toedeling van functies speelt de balans tussen beschermen en benutten een belangrijke rol. Bij de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit gaat het zowel om het beschermen van waarden als het bijdragen aan de ontwikkeling van waarden en functies in een gebied. De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit omvat een aantal basisprincipes in combinatie met een diepe en ronde manier van kijken, die afkomstig zijn uit de Brabantse omgevingsvisie: zorgvuldig ruimtegebruik, toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

Onderhavig project ziet op de realisatie van een tweetal Ruimte-voor-ruimtewoningen onder één kap, in de vorm van een langgevelboerderij. De voorgenomen ontwikkeling betreft een voor deze locatie in het buitengebied passende functie; in de verordening zijn regels opgenomen voor de oprichting van Ruimte-voor-ruimtewoningen in het buitengebied waaraan wordt voldaan. Bovendien is door de realisatie van de (nieuwe) Randweg de locatie binnen de 'ring' van 'stedelijke bebouwing' komen te liggen en is voorgenomen ontwikkeling passend voor deze locatie: onderhavige ontwikkeling zorgt voor een afronding van het 'stedelijke gebied' en draagt bij aan een passende overgang tussen 'stedelijk' en 'landelijk' gebied. Verder belemmert het initiatief de ontwikkeling van omliggende bedrijven niet. Het initiatief draagt bij aan een goede omgevingskwaliteit door het aanbrengen van beplanting ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de woning en het bijgebouw.

Artikel 5.8 – Zorgvuldig ruimtegebruik

In artikel 5.8 worden de regels voor zorgvuldig ruimtegebruik weergegeven. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid en omvat diverse aspecten. Doel is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Dat betekent niet dat alle fysieke ruimte benut moet worden voordat nieuw ruimtebeslag mogelijk is. Binnen stedelijk gebied is vanuit kwaliteitsoverwegingen bijvoorbeeld ook ruimte nodig voor groenvoorzieningen en voldoende opvang van water.

Een verbijzondering voor stedelijke ontwikkeling is dat er toepassing gegeven moet zijn aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. Het is niet wenselijk dat overal 'los' in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht.

Er is geen sprake van een bestaand bouwperceel; voor de Ruimte-voor-ruimtewoning wordt een nieuw bouwperceel gecreëerd. De locatie wordt op een zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast.

Door de aankoop van een Ruimte-voor-ruimtetitel wordt elders een intensieve veehouderij gesaneerd, bebouwing gesloopt en fosfaatrechten uit de markt genomen. Dit levert een aanzienlijke milieuwinst en ruimtelijke kwaliteitswinst op.

Middels onderhavige ontwikkeling wordt bijgedragen aan een goede stedenbouwkundige afronding van de bebouwingscluster 'Neerbroek', een goede stedenbouwkundige afronding van de kern van Boekel én een passende overgang van stedelijk naar landelijk gebied.

Ingeval van een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan de ladder voor duurzame verstedelijking, bedoeld in artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving. In hoofdstuk 5 van deze onderbouwing is gemotiveerd dat een verdere toetsing aan de Ladder niet noodzakelijk is.

Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische waarden, ecologische waarden en landschappelijke waarden en overige aspecten om te voldoen aan een goede onderbouwing van de fysieke leefomgeving.

Het plan draagt bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de naaste omgeving. Er wordt toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

Artikel 5.11 – Kwaliteitsverbetering van het landschap

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Noord-Brabant sinds 2014 de regeling Kwaliteitsverbetering landschap. Een omgevingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk gebied voorziet daartoe in een regeling.

Om gemeenten te ondersteunen bij de uitvoering van deze regeling is in 2011 een handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap opgesteld. Vrijwel alle gemeenten in de provincie hebben de regeling verder uitgewerkt in beleid en regionaal afspraken gemaakt over de toepassing.

Op diverse plaatsen in de verordening zijn verbijzonderingen van de kwaliteitsverbetering landschap opgenomen. De verplichtingen die daaruit voortvloeien, maken deel uit van de kwaliteitsverbetering landschap als bedoeld in dit artikel, zoals bijvoorbeeld verplichtingen tot sloop van bebouwing, het saneren van windturbines of de vastgelegde minimale verplichting voor een landschappelijke inpassing bij veehouderijen en mestbewerking. Ook wordt de mogelijkheid geboden om een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds te storten.

De Ruimte-voor-ruimteregeling voorziet al grotendeels zelf in een bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het landschap, doordat elders voormalige stallen worden gesloopt (in ruil voor de Ruimte-voor-ruimtetitel). Daarnaast wordt een bijdrage geleverd aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap op basis van het beleid Vitaal Buitengebied Boekel en het erfbeplantingsbeleid. De ontwikkeling wordt landschappelijk ingepast. In paragraaf 2.2 is een toelichting gegeven op het landschappelijk inpassingsplan waarmee invulling wordt gegeven aan de kwaliteitsverbetering van het landschap.

De verplichting tot bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt juridisch vastgelegd middels een voorwaardelijke verplichting in de regels van het omgevingsplan, waarmee zowel de aanleg als de duurzame instandhouding van de beplanting wordt geborgd. Daarmee is ook de feitelijke waarborging van de kwaliteitsverbetering van het landschap verzekerd.

Artikel 5.12 – Ontwikkelrichting

Artikel 5.12 gaat over de afweging bij de ontwikkeling van nieuwe activiteiten en functies in het Landelijk gebied dat het belangrijk of deze past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied waar de locatie ligt. Om de afweging te kunnen maken in een concreet geval is het nodig dat een gemeente een beleid uitwerkt waarin een ontwikkelingsrichting voor de verschillende typen gebied is opgenomen. Dat voorkomt ad hoc besluitvorming en biedt duidelijkheid naar zowel initiatiefnemers als omwonenden. Voor zover zo'n ontwikkelingsrichting al niet is opgenomen in bestaande plannen of daaruit afgeleid kan worden, kan zo'n ontwikkelingsrichting redelijk snel en eenvoudig samen met betrokkenen gemaakt worden. Het gaat om een globale denkrichting welke functies passen in de te onderscheiden gebieden met een globale bepaling van een omvang. Vervolgens biedt dit houvast bij de ontwikkeling van concrete initiatieven en kan dit als basis dienen voor de toepassing van het verlenen van een omgevingsvergunning voor afwijking van het omgevingsplan of een wijziging daarvan.

De locatie is gelegen binnen landelijk gebied, maar wordt (door de reeds gerealiseerde nieuwe Randweg) wel betrokken bij de bebouwing van de bebouwde kom. Een woning is op deze locatie dan ook voorstelbaar en is passend voor deze locatie. Daarnaast is de locatie vanwege de ontwikkeling van de Randweg komen te liggen in de zone die wordt aangeduid als 'kernrandzone', waarbij een van de (uitgangs)punten voor

ontwikkeling van deze zone geldt dat er een goede overgang van stedelijk gebied naar landelijk gebied wenselijk is. De projectlocatie is gelegen binnen het buurtschap Neerbroek ingevolge het beleid van de gemeente Boekel (kwaliteitsgids Vitaal Buitengebied Boekel). Binnen de visiekaart voor het gebied Neerbroek is onderhavige projectlocatie aangeduid als ruimte voor ontwikkeling.

De gemeente Boekel heeft in 2020 een ruimtelijke visie opgesteld voor de zone die gelegen is tussen de huidige dorpsrand en de randweg, van de Molenstraat tot de Erpseweg. Deze zone wordt aangeduid als 'Dorpsmantel Noordwest'. In dit document zijn ontwikkelingsmogelijkheden voor de Dorpsmantel Noordwest uitgewerkt tot een ontwikkelingsvisie. In deze ontwikkelingsvisie zijn de wensen, ambities en randvoorwaarden van zowel de gemeente als bewoners opgenomen.

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. Het lint Lage Raam zal door de doorsnijding van de Randweg zodanig opgedeeld worden dat van een klein buurtschap geen sprake meer zal zijn. Dit gebied zal getransformeerd worden van wonen en agrarische bedrijvigheid naar bedrijventerrein. Het kleinschalige groene profiel van de ontsluitende wegen van de buurtschappen wordt behouden. Langs deze wegen kan nieuwe woonbebouwing toegevoegd worden op gepaste afstand van de bestaande bebouwing waardoor de kwaliteit van het buurtschap niet geschaad wordt. Nieuwe bebouwing zal refereren aan de vorm van de boerderijen in de omgeving met ruime groene voortuinen. De ontwikkelingsvisie is voornamelijk gericht op het versterken van het buurtschap Neerbroek.

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 zijn langs de Neerbroek, Schutboom en Tuinstraat.

Onderhavige ontwikkeling is passend binnen de ontwikkelrichting van het gebied.

Artikel 5.14 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit

Lid 1

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

- a. dat aantoonbaar bijdraagt aan het fysiek versterken van omgevingskwaliteit, zoals de sloop van bebouwing, de aanleg van natuur en bos, groenblauwe dooradering, het behoud of herstel van cultuurhistorische waarden en kenmerken, het terugdringen van emissie van milieuhinderlijke stoffen of de verbetering van het woon- en leefklimaat, doordat die bouw- of gebruiksactiviteit daarvoor de middelen genereert;
- b. de realisering van de onder a. bedoelde versterking van omgevingskwaliteit niet op een andere wijze is verzekerd;
- c. de onder a. bedoelde versterking van omgevingskwaliteit bijdraagt aan algemene belangen en juridisch is geborgd;
- d. de bouw- of gebruiksactiviteit door meerwaardecreatie bijdraagt aan algemene belangen zoals energietransitie, klimaat, circulariteit en verduurzaming;
- e. zowel de activiteit als de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 5.12;
- f. is onderbouwd dat de activiteit volhoudbaar is naar de toekomst, vanuit duurzaamheid en economisch oogpunt;
- g. zowel de activiteit als de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de uitgangspunten, belangen en doelen die deze verordening beoogt te beschermen; en
- h. bij de uitwerking van het plan deskundigen worden betrokken op het gebied van omgevingskwaliteit, onder wie een deskundige die bij de provincie Noord-Brabant werkzaam is.

Lid 2

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

Lid 3

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

- a. als de activiteit de toevoeging van een woning betreft:
 1. wordt de woning gerealiseerd op een passende locatie;
 2. staat de omvang van de fysieke tegenprestatie gericht op het versterken van omgevingskwaliteit in verhouding tot de tegenprestatie voor een ruimte-voor-ruimtekavel; en
 3. is in overleg met de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte onderzocht of de ontwikkeling van een ruimte-voor-ruimtekavel tot de mogelijkheden behoort;
- b. als de activiteit de ontwikkeling van een nieuw landgoed betreft:
 1. heeft het landgoed ten minste een omvang van 10 hectare;
 2. is de fysieke tegenprestatie in het versterken van omgevingskwaliteit gericht op de ontwikkeling van natuur die bijdraagt aan de samenhang en kwaliteit van het Natuur Netwerk Brabant;
 3. bestaat 50% van het gerealiseerde landgoed uit aangelegde natuur binnen het Natuur Netwerk Brabant;
 4. wordt bebouwing buiten het Natuur Netwerk Brabant gesitueerd en zo veel mogelijk geconcentreerd opgericht;
 5. is de bebouwing van allure en qua omvang passend bij de uitstraling van het landgoed;
 6. zijn naast landgoedwoningen ook andere bij een landgoed passende gebruiksactiviteiten mogelijk, waaronder zorg; en
 7. is de openbaarheid van het landgoed verzekerd;
- 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.

Artikel 5.15 – Ruimte-voor-ruimte kavel

In artikel 5.15 zijn voorwaarden opgenomen voor de ontwikkeling van ruimte-voor-ruimte. Het doel van deze regeling is om aanzienlijke milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst te behalen door in ruil voor de

beëindigen van een veehouderij, het inleveren van fosfaatrechten en de sloop van bedrijfsgebouwen de bouw van woningen op een passende locatie toe te staan.

De ontwikkeling dient aan de volgende voorwaarden te voldoen:

Lid 1

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

- a. door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte plaatsvindt, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit;
- b. op een passende locatie plaatsvindt als bedoeld in artikel 5.14 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit, vierde lid (passende locatie: a. ontwikkeling ligt in een bebouwingsconcentratie; b ontwikkeling geeft een logische afronding van stedelijk gebied, bebouwd gebied of bebouwingsconcentratie; of c. de woning inpandig wordt gerealiseerd binnen karakteristieke bebouwing) en;
- c. past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in artikel 5.12.

Lid 2

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

Lid 3

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

- a. artikel 5.8 Zorgvuldig ruimtegebruik, eerste lid onder a en e;
- b. artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap; en
- c. artikel 5.77 Wonen in Landelijk gebied, eerste lid, onder a.

Onderbouwing voorwaarden lid 1 Ruimte-voor-ruimte

Ten behoeve van de realisatie van de Ruimte-voor-ruimte woning is een Ruimte-voor-ruimtetitel verworven; het certificaat is toegevoegd als bijlage. Hiermee is voldaan aan bovenstaande voorwaarden. De specifieke regels ten aanzien van kwaliteitsverbetering van het landschap (naast de verplichte landschappelijke inpassing) zijn niet van toepassing.

In artikel 5.14 van de Omgevingsverordening is de regeling Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit opgenomen. Gedeputeerde Staten hebben in een beleidsregel de uitgangspunten vastgelegd om de omvang van de fysieke tegenprestatie te bepalen, voor gevallen dat met de toepassing van de maatwerkregeling een woning wordt toegevoegd in het buitengebied.

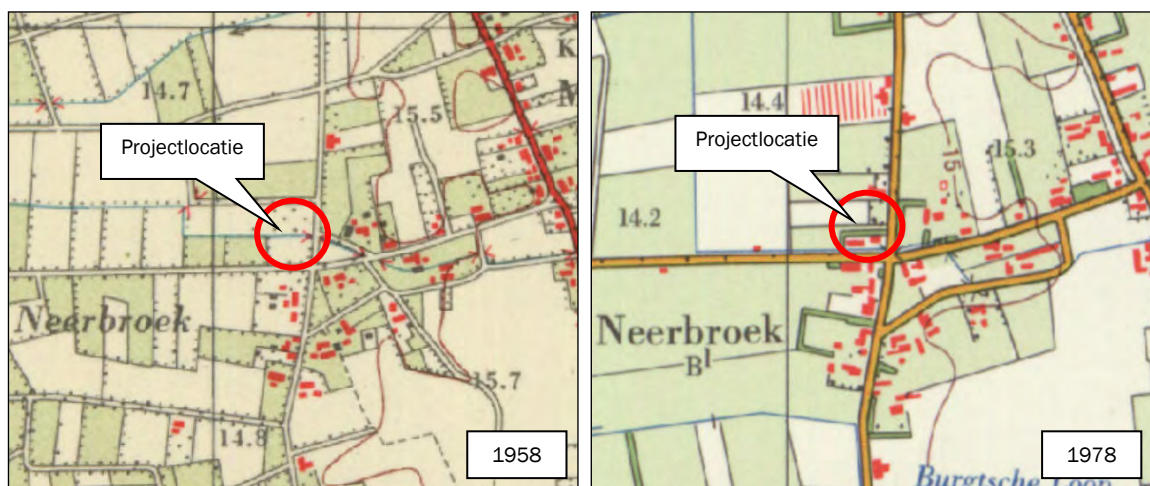
De beleidsregel (met de bijbehorende rekenmodule) zijn opgenomen in paragraaf 7.1 van de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant. In de beleidsregel staan de uitgangspunten die de provincie hanteert om te bepalen of een ontwikkeling in voldoende mate bijdraagt aan het versterken van omgevingskwaliteit als men een woning toevoegen in het buitengebied. De beleidsregel geeft daarmee duidelijkheid aan initiatiefnemers welke tegenprestatie zij moeten verrichten. Ook bevat de beleidsregel een differentiatie in woningbouwtypen met de daarvoor geldende voorwaarden.

In artikel 7 van de beleidsregel is opgenomen dat met de aankoop van een ruimte voor ruimte titel, uitgegeven door de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte voldoende fysieke tegenprestatie tot versterken van omgevingskwaliteit wordt geleverd.

Ligging binnen bebouwingsconcentratie

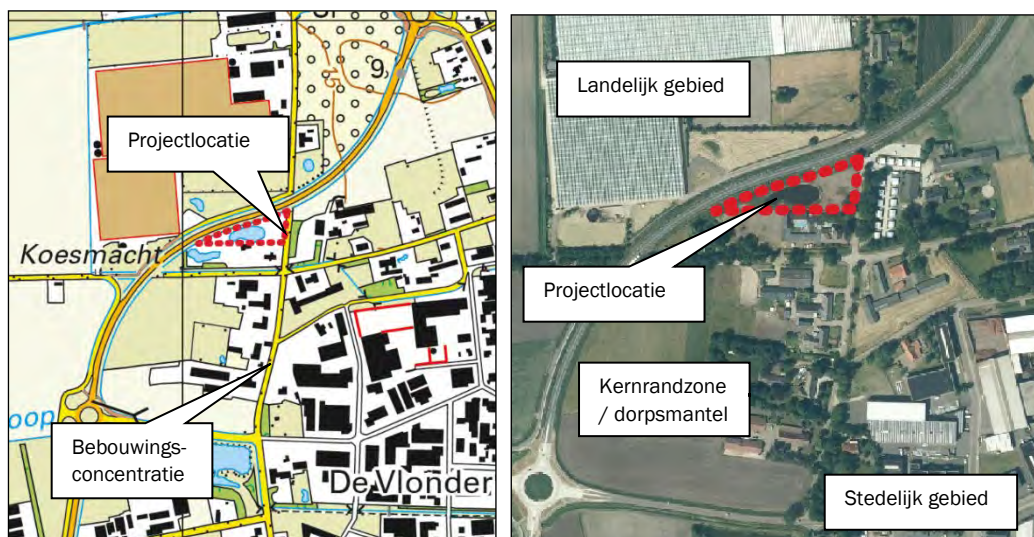
De projectlocatie maakt deel uit van een bebouwingslint/ buurtschap aan de Neerbroek. Rondom de projectlocatie zijn reeds meerdere woningen aanwezig, de meeste al vele jaren, zie hiervoor de volgende figuren met daarop weergegeven historische kaarten. Het geheel kan worden aangemerkt als een vlakvormige verzameling van bebouwing (vooralsnog) buiten bestaand stedelijk gebied, of te wel een

bebouwingsconcentratie, zoals bedoeld in de Omgevingsverordening. Het toevoegen van de beoogde nieuwe woning zal bijdragen aan de versterking en afronding van deze bebouwingsconcentratie; in deze een bebouwingslint. Een bebouwingslint is gedefinieerd als een min of meer aaneengesloten lijnvormige reeks van bebouwing langs een weg buiten Stedelijk gebied. Daarnaast is de locatie gelegen binnen de kernrandzone van Boekel. In de Omgevingsverordening wordt een bebouwingsconcentratie gedefinieerd als een kernrandzone, bebouwingslint of bebouwingscluster.



Figuur 12: uitsnede kaart toptijdreis 1958 en 1978

Middels onderhavige ontwikkeling wordt bijgedragen aan een goede stedenbouwkundige afronding van de clusters van functies in het (voormalige) buitengebied, de afronding van stedelijk gebied en de overgang van stedelijk naar landelijk gebied.



Figuur 13: Ligging locatie aan de rand van de kern van Boekel

Artikel 5.27 – Attentiezone geluid provinciale weg

In artikel 5.27 zijn voorwaarden opgenomen voor de ontwikkeling van geluidgevoelige gebouwen binnen de geluidszone van een provinciale weg. Er dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

Lid 1

Een omgevingsplan ter plaatse de Attentiezone geluid provinciale weg laat alleen geluidgevoelige gebouwen toe met een geluidsbelasting tussen de 55 dB L_{den} en 60dB L_{den} als is geborgd dat ten minste bij één geluidgevoelige ruimte een geluidluwe zijde aanwezig is met ten minste één te openen deel.

Lid 2

Een omgevingsplan ter plaatse van de Attentiezone geluid provinciale weg laat alleen geluidgevoelige gebouwen toe met een geluidsbelasting van 60dB L_{den} of hoger als:

- a. alle gevels waar de geluidbelasting 60 dB L_{den} of hoger is worden uitgevoerd als een niet-geluidgevoelige gevel; en
- b. er ten minste bij één geluidgevoelige ruimte een geluidluwe zijde aanwezig is met ten minste één te openen deel.

Lid 3

Als de realisatie van een geluidluwe zijde vanwege stedenbouwkundige redenen niet inpasbaar is, wordt in afwijking van het eerste en tweede lid, onder b, een geluidluwe plek gerealiseerd.

Lid 4

In het geval dat de geluidgevoelige bebouwing binnen de bebouwde kom ligt, kunnen de waarden, bedoeld in de aanhef van het eerste en tweede lid, worden verhoogd met 5 dB(A).

Er wordt aan de voorwaarden van dit artikel voldaan. De locatie ligt binnen de bebouwde kom, waardoor conform lid 4 de waarden, zoals bedoeld in de aanhef van het eerste en tweede lid, worden verhoogd met 5 dB(A). Tevens liggen de beoogde woningen niet direct aan de weg (circa 15 meter) wat gunstige gevolgen heeft voor de dB-waarde ter plaatse van de beoogde ontwikkeling. Bovendien wordt de ontwikkeling landschappelijk ingepast, waarbij er een (groene) 'buffer' is gelegen tussen de woning en de provinciale weg, wat een geluiddempend effect tot gevolg heeft. Zo is er binnen de projectlocatie ruimte gereserveerd voor het realiseren van een geluidswerende voorziening in de vorm van bijvoorbeeld een houtwal en beplanting.

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd waarmee de geluidsbelasting is bepaald afkomstig van de provinciale weg, de rapportage van het onderzoek is toegevoegd als bijlage.

Conclusie

De ontwikkeling voldoet aan de regels van de TAM-Omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.2.3 Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant

In navolging van de Omgevingswet hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant alle beleidsregels voor de fysieke leefomgeving gebundeld in de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant.

In de Beleidsregel omgevingsrecht staan beleidsregels over:

- milieubelastende activiteiten: industriële geur, volksgezondheid en mestbewerking
- bescherming van natuur: gebiedsbescherming, soortenbescherming, houtopstanden
- ontgroningen
- grondwaterbeheer
- ruimtelijke onderwerpen: maatwerk omgevingskwaliteit, cultuurhistorische waarden, aardkundig waarden, Brabantse zorgvuldigheidsscore veehouderij, stalderen en glas-voor-glasregeling
- Toezicht en handhaving: bestuurlijke boete Seveso-inrichting, landelijke Handhavingsstrategie Omgevingsrecht, gedogen fysieke leefomgeving

In artikel 5.14 van de Omgevingsverordening is de regeling Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit opgenomen. Gedeputeerde Staten hebben in een beleidsregel de uitgangspunten vastgelegd om de omvang van de fysieke tegenprestatie te bepalen, voor gevallen dat met toepassing van de maatwerkregeling een woning wordt toegevoegd in het buitengebied.

De beleidsregels (met bijbehorende rekenmodule zijn opgenomen in paragraaf 7.1 van de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant. In de beleidsregel staan de uitgangspunten die de provincie hanteert om te bepalen of een ontwikkeling in voldoende mate bijdraagt aan het versterken van omgevingskwaliteit als

men een woning wil toevoegen in het buitengebied. De beleidsregel geeft daarmee duidelijkheid aan initiatiefnemers welke tegenprestatie zij moeten verrichten. Ook bevat de beleidsregel een differentiatie in woningbouwtypen met de daarvoor geldende voorwaarden.

Bij onderhavig initiatief wordt bij de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte-voorruimte een (volledige) ruimte-voor-ruimte bouwtitel aangeschaft. De fysieke tegenprestatie is in dit geval een gegeven omdat die al in het verleden heeft plaatsgevonden. Om deze reden is bij voorliggend initiatief geen directe koppeling met de fysieke tegenprestatie zoals nader uitgewerkt in deze beleidsregel.

3.3 Beleid waterschap

3.3.1 Waterbeleid

Beleid waterschap Aa en Maas

Het Waterbeheerplan 2022-2027

In het waterbeheerplan van waterschap Aa en Maas is beschreven welke doelstellingen het waterschap nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen wil gaan halen. Het plan geldt van 22 december 2021 tot en met 21 december 2027.

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

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

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd.

In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

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

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

Waterschapsverordening waterschap Aa en Maas 2024

Voor waterhuishoudkundige ingrepen binnen de projectlocatie is de Waterschapsverordening waterschap Aa en Maas 2024 van toepassing. De verordening bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de

verordening is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

Hydrologische uitgangspunten bij de regels van de Waterschapsverordening voor het afvoeren van hemelwater

Voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt worden de hydrologische uitgangspunten gehanteerd. Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², toename van een verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m².

Plannen met een verhardingstoename tot 500 m² zijn onder de nieuwe keur vrijgesteld van compensatie. Voor plannen met een verhardingstoename tussen 500 m² en 10.000 m² hanteert het waterschap een algemene (reken) regel (benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (m²) * gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m)).

De gevoeligheidsfactor houdt de nominale waarde in die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt. De waarde 0,06 is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m³/ha.

Legger

De verordening verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen naar de legger. De legger legt de status en afmetingen behorende bij de regels van de Keur vast in een overzichtskaart van het waterbeheersgebied. Op deze kaart zijn onder andere dijken, waterlopen en bijbehorende beschermingszones aangegeven.

Uitgangspunten weging van het waterbelang

Het waterschap toetst op acht onderwerpen, de 'uitgangspunten watertoets', om te beoordelen of in het plan voldoende rekening is gehouden met de waterbelangen.:

1. Voorkomen van vervuiling;
2. Wateroverlastvrij bestemmen;
3. Hydrologisch neutraal ontwikkelen;
4. Vuil water en hemelwater scheiden;
5. hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer;
6. Waterschapbelangen;
7. Meervoudig ruimtegebruik;
8. Water als kans.

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2022

In 2017 heeft de gemeente Boekel het Verbreed Gemeentelijk Riolerings Plan (VGRP) vastgesteld. Met dit plan geeft de gemeente Boekel invulling aan een duurzame inzameling en verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater en een duurzaam beheer en onderhoud van het gemeentelijk rioolstelsel. De planperiode van dit VGRP omvat de periode 2017 tot en met 2022.

Ten aanzien van hemelwaterzorgplicht streeft de gemeente in haar gebied naar een duurzame en doelmatige inzameling en transport van hemelwater, voor zover burgers en bedrijven zich daar redelijkerwijs niet van kunnen ontdoen tegen zo laag mogelijke kosten.

De belangrijkste aandachtspunten in het gemeentelijk hemelwaterbeleid zijn:

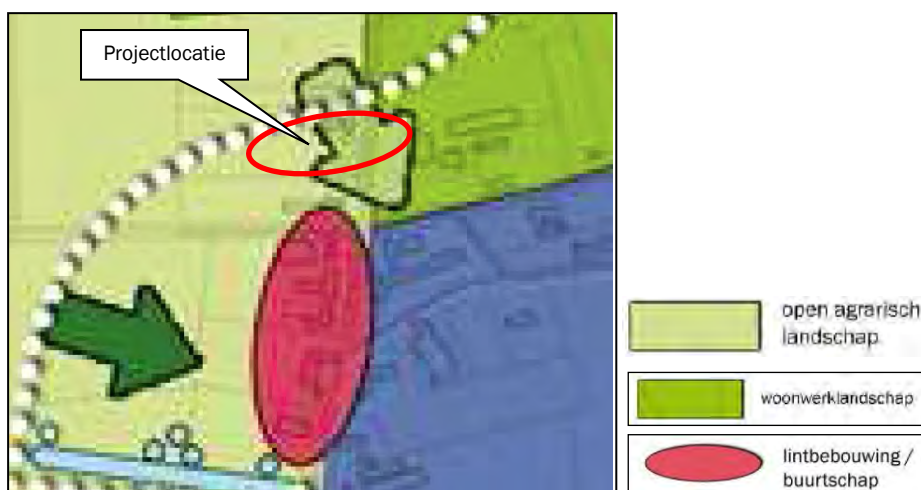
- Het actief benutten van kansen om hemelwater en stedelijk afvalwater te scheiden;
- Het versterken van de bewustwording van water bij particulieren en bedrijven;
- Een duurzame omgang met hemelwater en de ecologie van beken.

In het plan heeft de gemeente afkoppelbeleid voor hemelwater geformuleerd. De gemeentelijke visie op het afkoppelen van hemelwater is scheiden van vuilwater en hemelwater in het overgrote deel van de gemeente op lange termijn bij vervangen van een gemengd stelsel ombouw naar een gescheiden riool (hierbij wordt infiltratie van hemelwater gestimuleerd), het direct scheiden van vuilwater en schoonwater in alle nieuwbouw en het aangrijpen van alle mogelijkheden om de afweging te maken om al of niet af te koppelen.

1.4 Gemeentelijk beleid

1.4.1 Structuurvisie Boekel

Op 13 oktober 2011 heeft de gemeenteraad van Boekel de Structuurvisie Boekel vastgesteld. Deze fungeert als een document op hoofdlijnen, dat kaderstellend is voor- en richting geeft aan gewenste ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente. In de volgende figuur is een uitsnede uit de kaart van de structuurvisie van gemeente Boekel weergegeven. Hiermee wordt visueel inzichtelijk gemaakt wat de visie is ter plaatse van de projectlocatie. De locatie is gedeeltelijk gelegen binnen / aan de rand lintbebouwing/buurtschap 'Neerbroek' (zie volgende figuur).



Figuur 14: Uitsnede visiekaart

De linten en buurtschappen worden gekenmerkt door de variatie in functie en bebouwingsmassa en het landelijk en dorps karakter. Dit karakteristieke beeld dient behouden te blijven. De linten en buurtschappen mogen niet aan elkaar groeien en dienen hun solitaire karakter te behouden.

In principe is binnen de linten en buurtschappen alleen vervangende nieuwbouw toegestaan. De nieuwbouw moet het bestaande karakter respecteren. Verdichting van of functiewijzigingen binnen het lint/de buurtschap zijn in bepaalde gevallen toegestaan. Dit dient wel gekoppeld te worden aan ruimtelijke kwaliteitswinst. Om de exacte ontwikkelingsmogelijkheden in beeld te brengen dient per lint/buurtschap een gebiedsvisie te worden opgesteld, waarbinnen nadere richtlijnen worden bepaald. Ontwikkelingen moeten plaatsvinden binnen de eigenheid en karakteristiek van de structuur (kleinschalig en landelijk).

Hoewel niet het gehele perceel is gelegen binnen het buurtschap/bebouwingscluster, kan de ontwikkeling wel worden beschouwd als een afronding van het buurtschap.

Dit is zeker het geval met de noordelijk gelegen Randweg, die een harde grens vormt tussen het landelijk gebied en de kern en kernrandzone van Boekel. In dit licht vormt woningbouw op het beoogde perceel een logische ontwikkeling.

1.4.2 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. De beleidsvisie gaat uit van ontwikkelingsruimte voor nieuwe (niet per se aan het buitengebied gebonden) functies in het buitengebied, mits dit tot kwaliteitsverbetering van dat buitengebied leidt. Deze meerwaarde of maatschappelijke winst hoeft niet per se in een fysieke vorm, zoals sloop van stallen of erfbeplanting gerealiseerd te worden. Het beleidsdocument bestaat uit een kwaliteitsgids en een waarderingsdocument.

Kwaliteitsgids

In de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel is de locatie gelegen binnen het landschapstype 'Overgang beekdal - En broekontginningslandschap - kampenlandschap met enken' (zie volgende figuur).



Figuur 15: Uitsnede deelgebiedenkaart, Vitaal Buitengebied Boekel

Beekdal- en broekontginningslandschap

Het beekdallandschap bestaat uit het beekdal van de Aa en het beekdal van De Leijgraaf. Het beekdallandschap is gelegen in het westelijke grondgebied van de gemeente Boekel en loopt door in de gemeenten Veghel en Uden. Van oudsher kenmerkt het beekdallandschap zich door openheid rondom de beken (de Aa en De Leijgraaf) en het vrijwel onbebouwde karakter. De gronden waren ongeschikt voor huisvesting waardoor er veelal sprake is van graslanden (beweiding voor vee) en extensieve graslanden met verhoogde natuurwaarden. Onder invloed van ontginningen is het beekdal op het grondgebied van de gemeente Boekel zijn kenmerkende openheid en onbebouwde karakter deels verloren. Met name de gronden rondom het beekdal van De Leijgraaf onderscheiden zich amper van het broekontginningslandschap. De richtlijnen voor toekomstige ontwikkelingen zullen dan ook niet wezenlijk anders zijn voor het beekdallandschap in vergelijking met het broekontginningslandschap. Het broekontginningslandschap is ontstaan door ruilverkavelingen. Er is weinig bebouwing aanwezig en de functies beperken zich vooral tot de landbouw. Kenmerkend zijn de oost-west georiënteerde wegen en waterlopen, met haaks daarop de percelen. Vroeger was er sprake van een rijke hoeveelheid houtsingels op de perceelsranden. Dit gaf een kleinschalig karakter aan het gebied. Onder invloed van schaalvergroting zijn vele houtsingels verdwenen en heeft de kleinschaligheid plaats gemaakt voor een relatieve openheid. Op de overgang naar het 'kampenlandschap met enken' bevinden zich burgerwoningen (buurtschappen) en enkele niet-agrarische activiteiten.

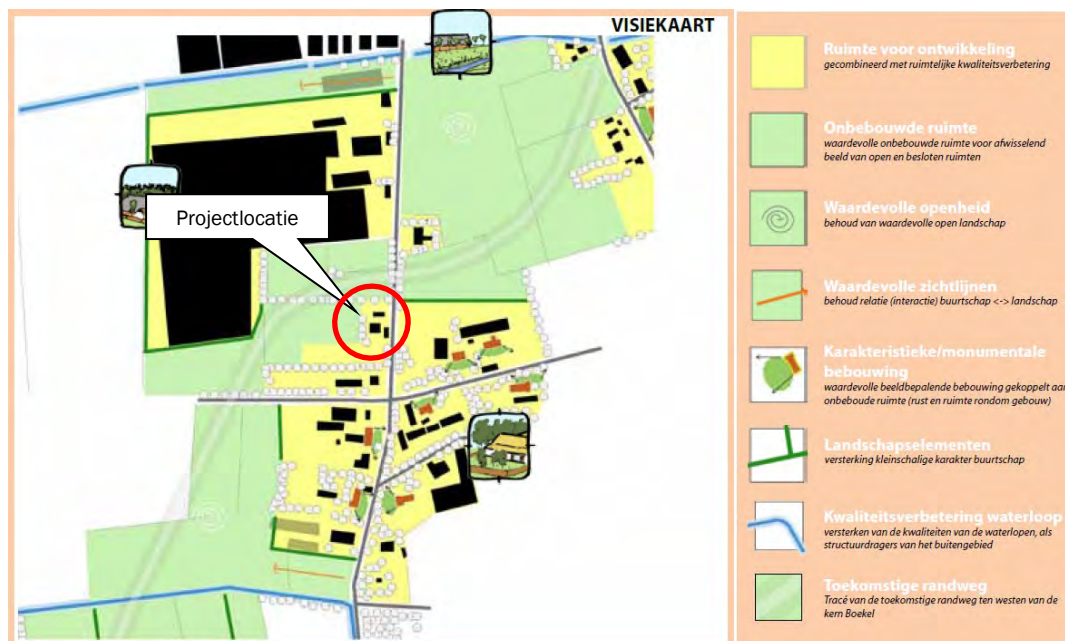
Waardering

Onderdeel van de gemeentelijke visie is ook de waarderingsmethodiek voor ruimtelijke kwaliteitswinst. Deze methodiek is gebaseerd op het basisprincipe dat wanneer er in geval van een ruimtelijke ontwikkeling sprake is van bestemmingswinst, hier een tegenprestatie tegenover moet staan. Bij Ruimte-voor-ruimtetwoning wordt de kwaliteitswinst geregeld in de sloop van stallen en het uit de markt nemen van fosfaatrechten. Dit is verwerkt in de aankoop van een Ruimte-voor-ruimtetitel.

Middels de aanleg van beplanting ten behoeve van de landschappelijke inpassing wordt geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap. Verder wordt de bebouwing zodanig gepositioneerd, dat er nieuwe doorzichten naar het achterliggende gebied ontstaan.

Buurtschap Neerbroek

Daarnaast maakt de locatie deel uit van buurtschap Neerbroek (zie volgende figuur).



Figuur 16: Uitsnede 'Visiekaart' 'Vitaal Buitengebied Boekel'

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 broekontginningslandschap (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 beeldbepalendheid 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.

1.4.3 Beleidsnotitie erfbepantingen

Op 16 mei 2011 heeft de raad van de gemeente Boekel de 'Beleidsnotitie erfbepantingen' 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.

Onderhavige ontwikkeling wordt landschappelijk ingepast middels het aanbrengen van erfbeplanting. Deze landschappelijke inpassing voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in de beleidsnotitie. Voor het landschappelijk inpassingsplan en de onderbouwing van het plan wordt verwezen naar paragraaf 2.2 en bijlage 3.

1.4.4 Beleidsregel Ruimte-voor-Ruimtewoningen

De gemeente Boekel heeft voor Ruimte-voor-ruimte-ontwikkelingen een beleidsregel opgesteld (2013). Deze is in het kader van het Omgevingsplan Buitengebied geactualiseerd (augustus 2016). De beleidsregel sluit aan op de provinciale regels ten aanzien van Ruimte-voor-ruimtewoningen, zoals opgenomen in de Verordening ruimte 2014. De beleidsregel treedt in werking tegelijk met de inwerkingtreding van het Omgevingsplan Boekel 2016. Vooruitlopend hierop wordt reeds aan de regels getoetst:

1. De standaard bouwregels uit het Omgevingsplan buitengebied voor de functie 'wonen' zijn van toepassing voor RvR-woningen. In geval van een grotere woning moet hier een extra inspanning voor geleverd worden op grond van 'Vitaal Buitengebied Boekel';
*De woningen worden opgericht waarbij de bouwregels uit het Omgevingsplan gelden. Indien extra inhoud aan de woning wordt toegevoerd en een grotere oppervlakte aan bijgebouwen wordt op basis van het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel' een tegenprestatie geleverd.
De inhoud van een woning bedraagt maximaal 600 m³ met een bijgebouw met een oppervlakte van maximaal 100 m².*

2. De regels uit de Omgevingsverordening en het daaruit voortkomende afsprakenkader (Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit) zijn van toepassing voor RvR-woningen;
De ontwikkeling voldoet aan de provinciale regels (onder andere de ligging van de kavel binnen een bebouwingsconcentratie).

*De beleidsregel (met de bijbehorende rekenmodule) zijn opgenomen in paragraaf 7.1 van de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant. In de beleidsregel staan de uitgangspunten die de provincie hanteert om te bepalen of een ontwikkeling in voldoende mate bijdraagt aan het versterken van omgevingskwaliteit als men een woning toevoegen in het buitengebied. De beleidsregel geeft daarmee duidelijkheid aan initiatiefnemers welke tegenprestatie zij moeten verrichten. Ook bevat de beleidsregel een differentiatie in woningbouwtypen met de daarvoor geldende voorwaarden.
In artikel 7 van de beleidsregel is opgenomen dat met de aankoop van een ruimte voor ruimte titel, uitgegeven door de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte voldoende fysieke tegenprestatie tot versterken van omgevingskwaliteit wordt geleverd.*

3. Voor elke toegevoegde woning in het buitengebied van Boekel moet in het buitengebied van Boekel ook een kwaliteitsverbetering van de fysieke leefomgeving worden gerealiseerd. Indien dit niet (aantoonbaar) fysiek kan, dan moet ten minste een bijdrage aan een kwaliteitsverbetering van de fysieke leefomgeving aangetoond kunnen worden;
Middels het aanbrengen van beplanting worden de woningen landschappelijk ingepast waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de kwaliteitsverbetering van het landschap en daarmee van de fysieke leefomgeving.
4. Het Boekelse erfbeplantingbeleid blijft van toepassing voor RvR-woningen.

Het landschappelijk inpassingsplan is opgesteld conform de voorwaarden uit het erfbeplantingsbeleid.

5. In Boekel wordt medewerking verleend aan nieuwe bouwtitels voor burgerwoningen in het buitengebied als deze bouwtitel verworven wordt via Ruimte-voor-ruimte-kavel aankopen bij de gemeente Boekel.
Voor onderhavige ontwikkeling worden titels bij de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte-voor-Ruimte aangekocht.
6. Voor het inbrengen van productierechten uit de gemeente Boekel geldt dat deze productierechten ook daadwerkelijk in gebruik waren voor een veehouderij gelegen binnen de gemeente Boekel voor 1 januari 2014, danwel na 1 januari 2014 in Boekel zijn gevestigd én minimaal 4 jaar in Boekel in productie zijn geweest en als zodanig zijn geregistreerd bij de Dienst Regelingen.
Voor onderhavige ontwikkeling worden titels aangekocht bij de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte-voor-Ruimte.
7. Resterende bebouwing wordt gesaneerd: maximaal 100 m² aan bebouwing mag behouden worden tenzij er sprake is van waardevolle/karakteristieke bebouwing. Bij een overmaat aan te behouden bebouwing treedt de beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel' in werking;
Bij een overmaat aan oppervlakte bijgebouwen wordt een tegenprestatie geleverd.
8. Woningtypologie: er is sprake van vrijstaande objecten op een minimaal bouwvlak van 1.000 m², met inpandige bijbehorend bouwwerken of vrijstaande bijbehorend bouwwerken.
De nieuw op te richten woningen betreffen een twee-onder-één-kap-woning, beiden met een vrijstaand bijgebouw en met een bouwvlak van minimaal 1.000 m². Het provinciale beleid met betrekking tot de ontwikkeling van ruimte voor ruimte woningen is gewijzigd. Dit beleid laat ook de ontwikkeling van twee-onder-een-kapwoningen toe.
9. Milieu: nieuwe woningen liggen ten minste 50 meter van enige veehouderij in het buitengebied.
*De voormalige veehouderij aan Neerbroek 11 is inmiddels bestemd als 'wonen' en op deze locatie wordt een extra woning toegevoegd.
De veehouderij aan Neerbroek 20 is aangekocht door de gemeente Boekel en de agrarische activiteiten zijn hier beëindigd. Op het perceel aan de Neerbroek 20 zijn een aantal nieuwe woningen gerealiseerd (ten behoeve van de opvang van Oekraïense vluchtelingen). Ter illustratie van de situatie met betrekking tot genoemde voormalige veehouderijen, zie volgende figuur.*
10. Er moet ook sprake zijn van een aanvaardbare achtergrondbelasting voor geur en/of fijn stof: dus een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse. Verder worden de wettelijke bepalingen uit de Wet milieubeheer gerespecteerd;
*De achtergrondconcentratie fijn stof (PM₁₀) ter plaatse van de locatie bedraagt 17,09 µg/m³.¹
Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof norm. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.*

Volgens de geurverordening is de projectlocatie gelegen binnen de zone kernrandzone/ bebouwingscluster Boekel. De toetswaarde die in de 'Gebiedsvisie Gemeente Boekel, Wet geurhinder en veehouderij' wordt gehanteerd voor deze zone waarin nog sprake is van een acceptabel geurniveau, is 20 ou_E/m³. Aan deze streefwaarde wordt in de huidige situatie voldaan, deze bedraagt namelijk 15-16 ou_E/m³. Gemotiveerd kan hiervan worden afgeweken.
11. Ontsluiting: woningen worden rechtstreeks op de openbare infrastructuur ontsloten.
De beoogde woningen worden op de Neerbroek ontsloten.

¹ Atlasleefomgeving.nl

Er wordt voldaan aan de gemeentelijke beleidsregels die gelden voor de Ruimte-voor-ruimte-ontwikkeling.

1.4.5 Ontwikkelingsvisie Dorpsmantel Noordwest

De gemeente Boekel heeft in 2020 een ruimtelijke visie opgesteld voor de zone die gelegen is tussen de huidige dorpsrand en de randweg, van de Molenstraat tot de Erpseweg. Deze zone wordt aangeduid als 'Dorpsmantel Noordwest'. In dit document zijn ontwikkelingsmogelijkheden voor de Dorpsmantel Noordwest uitgewerkt tot een ontwikkelingsvisie. In deze ontwikkelingsvisie zijn de wensen, ambities en randvoorwaarden van zowel de gemeente als bewoners opgenomen.

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. Het lint Lage Raam zal door de doorsnijding van de Randweg zodanig opgedeeld worden dat van een klein buurtschap geen sprake meer zal zijn. Dit gebied zal getransformeerd worden van wonen en agrarische bedrijvigheid naar bedrijventerrein. Het kleinschalige groene profiel van de ontsluitende wegen van de buurtschappen wordt behouden. Langs deze wegen kan nieuwe woonbebouwing toegevoegd worden op gepaste afstand van de bestaande bebouwing waardoor de kwaliteit van het buurtschap niet geschaad wordt. Nieuwe bebouwing zal refereren aan de vorm van de boerderijen in de omgeving met ruime groene voortuinen. De ontwikkelingsvisie is voornamelijk gericht op het versterken van het buurtschap Neerbroek.

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 zijn langs de Neerbroek, Schutboom en Tuinstraat.

Het plangebied is gelegen langs de weg Neerbroek.

Voor de Neerbroek is een deelproject omschreven in de visie. Het buurtschap Neerbroek wordt versterkt door de toevoeging van individuele woningbouw, al dan niet in combinatie van kleinschalige bedrijvigheid in het groen. De route over de Neerbroek wordt aantrekkelijk voor langzaam verkeer door het wegvallen van het vrachtverkeer.

De volgende figuur toont een uitsnede van de kaart de Ontwikkelingsvisie. Binnen deze kaart is de projectlocatie aangegeven als ontwikkellocatie voor woningen.



Figuur 17: Uitsnede kaart Ontwikkelingsvisie Dorpsmantel Noordwest

4. Landschappelijke, stedenbouwkundige en cultuurhistorische waarde

4.1 Landschappelijke inpassing

De volgende figuur toont een uitsnede van het landschappelijk inpassingsplan. Het volledige plan is als bijlage bijgevoegd en reeds beschreven in paragraaf 2.2.



Figuur 18: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan (Van Dooren Landschap)

Elke woning heeft nabij de inrit een markeringsboom. Dit is een landschappelijke solitaire boom. De tuinen worden begrensd door een inheemse haag of singel (onderdeel van de erfinrichting en niet de landschappelijke inpassing).

Vanaf de Koesmacht is er over de weide en poel zicht op het open landschap aan de andere zijde van de randweg.

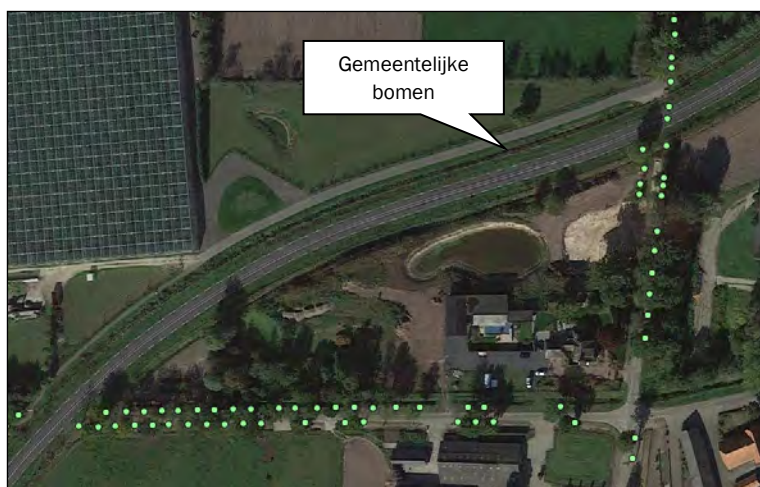
De nieuw gegraven poel blijft behouden, maar wordt iets verkleind en het talud wordt flauwer gemaakt om ecologische meerwaarde te creëren. Aan de rand van de poel worden knotwilgen geplaatst om de herkenbaarheid van element te versteken en de afwisseling in het landschap te vergroten.



Figuur 19: Uitsnede beplantingsplan (Van Dooren Landschap)

4.2 Bomen

De Neerbroek en de Koesmacht worden beiden begrensd door bomenrijen. Deze bomen zijn aangewezen als 'gemeentelijke bomen' en hebben verder geen speciale beschermde status. Ze worden ook niet beschermd zoals de 'monumentale bomen'. De volgende figuur toont een uitsnede van deze kaart.



Figuur 20: Uitsnede kaart 'Beschermd bomen Boekel'

De beoogde ontwikkeling vormt geen belemmering voor beschermde bomen.

4.3 Cultuurhistorie en archeologie

4.3.1 Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening in. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Volgens de 'Cultuurhistorische Waardenkaart, herziening 2024' van de provincie Noord-Brabant is de projectlocatie gelegen binnen de cultuurhistorische waardevolle regio 'Peelrand'.

De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen. Het doel binnen deze regio is onder andere het behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio en het verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten van de aanwezige cultuurhistorische waarden van de Peelrand in hun samenhang.

De volgende figuur toont een uitsnede van de Cultuurhistorische waardenkaart, herziening 2024 van de provincie Noord-Brabant met betrekking tot objecten van cultuurhistorische waarde in de directe omgeving van de projectlocatie.



Figuur 21: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart, herziening 2024' provincie Noord-Brabant (projectlocatie rood omkaderd)

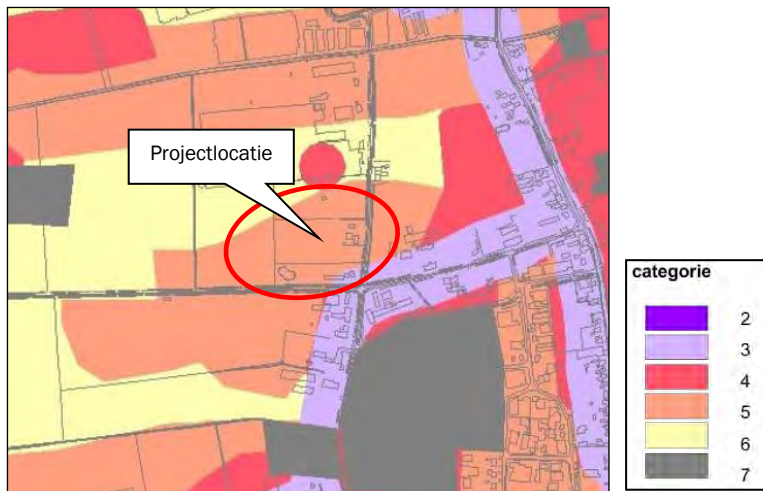
In de directe nabijheid van de projectlocatie zijn geen objecten van cultuurhistorische waarden gelegen.

De (verder weg gelegen) aanwezige cultuurhistorische waarden in de omgeving van de projectlocatie zullen door onderhavige kleinschalige ontwikkeling niet onevenredig worden aangetast.

4.3.2 Archeologische waarden

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Boekel is de projectlocatie (ter hoogte van de op te richten langgevelboerderij) gelegen binnen een gebied met een middelhoge (categorie 5) archeologische verwachting (zie volgende figuur).



Figuur 22: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Boekel

In de zone middelhoge archeologische verwachtingswaarde (waarde archeologie 3 vigerend omgevingsplan) geldt dat bij een verstoringsdiepte van meer dan 0,50 m en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2.500 m² een archeologisch onderzoek dient te worden opgesteld.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling bedraagt de verstoringsdiepte niet meer dan 0,5 meter en wordt de verstoringsoppervlakte van 2.500 m² niet overschreden. De archeologische waarde blijft opgenomen in het omgevingsplan ten behoeve van onderhavige ontwikkeling. Indien bij de aanvraag omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van de langgevelboerderij blijkt dat de hierboven beschreven drempelwaarden worden overschreden dan borgen de regels van het omgevingsplan dat een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

4.4 Zorgvuldig ruimtegebruik/ Ladder voor duurzame verstedelijking

Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (vaak kortweg aangeduid als Ladder) is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte aan is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan.

Artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bepaalt dat de Ladder betrekking heeft op een stedelijke ontwikkeling die voldoende substantieel is. De aard en omvang van het woningbouwplan in relatie met de omgeving bepaalt of het plan voldoende substantieel is.

Artikel 5.129g Bkl geeft geen ondergrens aan. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn hiervoor lijnen uitgezet. Bij woningbouw is vanaf 12 woningen sprake van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. De Laddertoets moet alleen worden uitgevoerd wanneer de stedelijke ontwikkeling 'nieuw' is. Voor zover een omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden met:

- a. de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en
- b. als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk

gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.

Onderhavige ontwikkeling ziet op het toevoegen van twee woningen waardoor verdere toetsing aan de ladder niet noodzakelijk is.

5. Fysieke leefomgeving

5.1 Het beschermen van de gezondheid en milieu

Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de gezondheid wordt in het plan rekening gehouden met aspecten zoals de luchtkwaliteit, geluidhinder, geurhinder, woon- en leefklimaat etc.

5.2 Geluid door activiteiten

In het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. In dit kader is onderzocht of de toekomstige ontwikkelingen geen negatieve effecten hebben op de omgeving.

5.2.1 Geluidhinder door activiteiten voorgenomen ontwikkeling

Onderhavige ontwikkeling ziet op de realisatie van woningen. Tijdens de realisatiefase zal in verband met de (bouw)werkzaamheden (de bouw van de woningen, de aanleg van bestrating et cetera) tijdelijk een toename zijn van geluidshinder, bijvoorbeeld vanwege het gebruik van mobiele werktuigen. Dit is echter van tijdelijke aard. Na voltooiing van het project zal de geluidshinder terugvallen tot een 'normaal' en 'acceptabel' niveau, dat inherent is aan het gebruik van woningen.

5.2.2 Wegverkeerslawaaï

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet veranderen de regels over geluid. De regels voor beheersen van geluid gelden voor meer geluidbronsoorten en ze zijn vernieuwd. Ze zijn via het Aanvullingsspoor geluid geïntegreerd in de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving. De regels met betrekking tot geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn verhuisd naar de bruidsschat, het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente.

De regels voor geluid hebben een tweezijdige werking om de bescherming tegen geluidsbelasting vorm te geven. Enerzijds bij de aanleg van (spoor)wegen of industrieterreinen en anderzijds bij het mogelijk maken van nieuwe geluidsgevoelige gebouwen en locaties nabij een geluidsbron.

Afdeling 3.5 van het Bkl voorziet in het wettelijk kader omtrent de beheersing van geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. De geluidgevoelige gebouwen worden aangewezen in artikel 3.20 van het Bkl.

De definitie van een geluidgevoelig gebouw wordt omschreven in artikel 3.21 van het Bkl. Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een woonfunctie, een onderwijsfunctie, een gezondheidszorgfunctie met bedgebed of een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebed, alsmede nevengebruik van deze functies.

Onderhavige ontwikkeling ziet op de realisatie van twee woningen binnen het aandachtsgebied van met name de provinciale weg N605.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï²

Een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling aan de Neerbroek.

² Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Odiliapeel Oost, Tritium Advies, 2306/025/CK-01, versie 02, 3 oktober 2024

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning 1 aan de Neerbroek 19 te Boekel bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige provinciale weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 52 dB. Derhalve niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting afkomstig van de gemeentelijke weg(en) bedraagt ten hoogste 41 dB. Derhalve wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning 2 aan de Neerbroek 19 te Boekel bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige provinciale weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 56 dB. Derhalve niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting afkomstig van de gemeentelijke weg(en) bedraagt ten hoogste 39 dB. Derhalve wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

De gezamenlijke geluidbelasting bij de beoogde woning 1 bedraagt ten hoogste 54 dB. Om het binnenniveau met een waarde van 33 dB, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, te waarborgen dient de benodigde gevelwering ten minste 21 dB bedragen.

De gezamenlijke geluidbelasting bij de beoogde woning 2 bedraagt ten hoogste 58 dB. Om het binnenniveau met een waarde van 33 dB, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, te waarborgen dient de benodigde gevelwering ten minste 25 dB bedragen.

Ter hoogte van de beoogde woning 1, welke zuidelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend redelijke tot matige milieukwaliteit bij de buitenruimtes. Ter hoogte van de beoogde woning 2, welke noordelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend matige milieukwaliteit. Verder noordelijk heerst een tamelijk slechte milieukwaliteit, echter hier zal een grote haag aan beplanting komen, waardoor dit gebied niet bezwaarlijk wordt geacht. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er overwegend sprake is van een matig tot redelijk woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld, met in achtneming van bovenstaande opmerkingen dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder betreffende de provinciale weg.

5.2.3 Industrielawaai

Ten aanzien van het aspect geluid worden de richtafstanden van de Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG aangehouden. In de volgende paragraaf 5.10 'Bedrijfsmatige activiteiten' wordt onderbouwd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

5.3 Kwaliteit van de buitenlucht

Het gebruik van de fysieke leefomgeving heeft soms ongewenste bijwerkingen. Een voorbeeld hiervan is luchtverontreiniging. Luchtverontreiniging kan effect hebben op de gezondheid van mensen en de natuur. De Omgevingswet bevat instrumenten en regels die de kwaliteit van de binnen- en buitenlucht bewaken en beschermen.

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het Bkl. Ter bescherming van de gezondheid gelden voor het aspect luchtkwaliteit zogeheten omgevingswaarden voor onder ander de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) (artikel 2.4 en 2.5 Bkl).

Voor NO₂ gelden de volgende ten hoogste toelaatbare concentraties: 200 µg/m³ uurgemiddelde, dat ten hoogste achttienmaal per kalenderjaar wordt overschreden en 40 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde. In artikel 2.5 worden de omgevingswaarden voor fijnstof (PM₁₀) weergegeven. Voor PM₁₀ gelden de volgende

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

Een project is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging.

Toetsing initiatief

De huidige (meting: 2021) achtergrondconcentraties van deze stoffen ter plaatse van de locatie bedragen:

- fijn stof (PM₁₀): 17,09 µg/m³ (wettelijke norm: 40 µg/m³);
- zeer fijn stof (PM_{2,5}): 10,02 µg/m³ (wettelijke norm: 25 µg/m³);
- stikstofdioxiden (NO₂): 12,34 µg/m³ (wettelijke norm: 40 µg/m³).

Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof normen. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is de NIBM-tool (versie 2022) ingevuld. Hierin is de bijdrage berekend bij het aantal extra dagelijkse voertuigbewegingen van maximaal 17. Hierbij wordt uitgegaan van een aandeel vrachtverkeer van 0%. De volgende figuur toont het resultaat.

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)	17
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,01
PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 23: NIBM-tool

De ontwikkeling heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit; het plan is te kleinschalig om in betekende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

5.4 Geurhinder en veehouderij

Geur kan hinder veroorzaken en de gezondheid schaden. Maar ook geurveroorzakende activiteiten hebben een plek in de leefomgeving nodig. Een van de belangrijkste uitgangspunten van de Omgevingswet is een goede balans tussen het beschermen en het benutten van de fysieke leefomgeving.

De gemeente moet in het omgevingsplan rekening houden met de geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen (Bkl, artikel 5.92). Rekening houden met geur werkt 2 kanten op:

- bij het mogelijk maken van het verrichten van activiteiten in de buurt van gevoelige gebouwen;

- bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande geur veroorzakende bedrijven.

De gemeente moet dus overwegen wat de beste locatie is voor een activiteit. Of de beste locatie voor een geurgevoelig gebouw.

Voor geurhinder betekent dit dat de volgende aspecten nader onderzocht moeten worden:

- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belang veehouderij) (voorgrondbelasting);
- Is er ter plaatse een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object) (achtergrondbelasting).

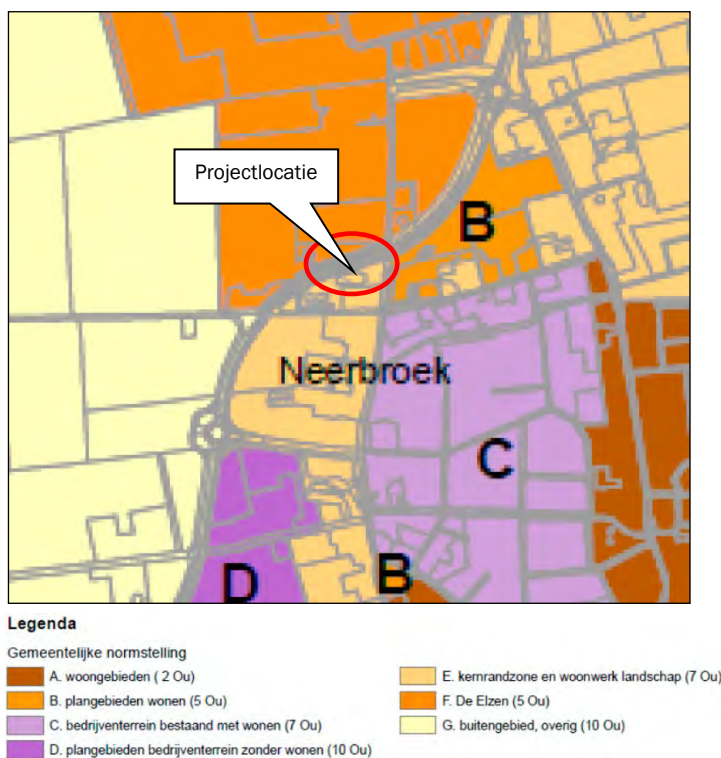
Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting op het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft elke gemeente een omgevingsplan met regels die eerst in de rijksregels stonden. Dit heet de Bruidschat. Hierin staan ook de geurregels voor veehouderijen vanuit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en het Activiteitenbesluit. Als een gemeente een geurverordening had opgesteld onder de Wgv is deze automatisch opgenomen in het omgevingsplan.

In de gemeente Boekel is een geurverordening vastgesteld.

Geurbeleid gemeente Boekel

Op 21 december 2023 is de 'Verordening Geurhinder en veehouderij gemeente Boekel 2023' en de 'Beleidsregel Ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Boekel 2023' in werking getreden. De beleidsregel ziet toe op de beoordeling van de cumulatieve geurbelasting uit stallen van veehouderijen op geurgevoelige objecten.

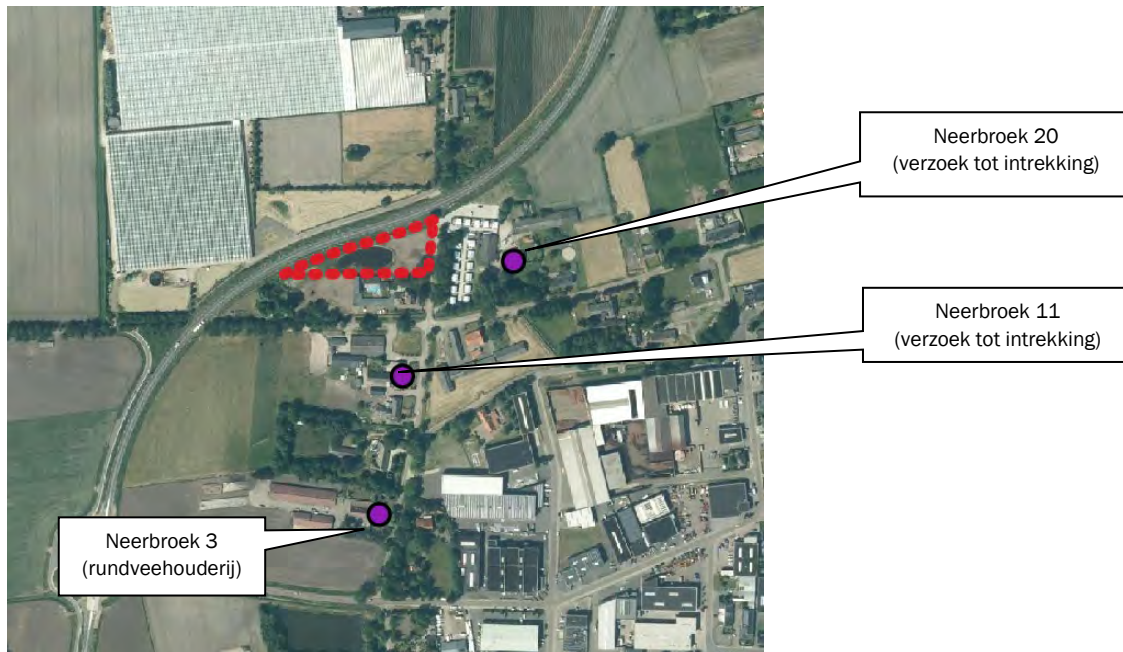


Figuur 24: Uitsnede kaart bij geurverordening gemeente Boekel 2023

5.4.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

Binnen een straal van 300 meter rondom het plangebied is een veehouderijbedrijf gelegen. Dit betreft een rundveehouderij op de locatie Neerbroek 3 (afstand circa 230 meter).

Deze veehouderij wordt beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.



Figuur 25: Ligging veehouderijbedrijven omgeving projectlocatie

De veehouderij aan Neerbroek 20 is aangekocht door de gemeente Boekel en de agrarische activiteiten zijn hier beëindigd. Op het perceel aan de Neerbroek 20 zijn een aantal nieuwe woningen gerealiseerd (ten behoeve van de opvang van Oekraïense vluchtelingen).

De veehouderij aan Neerbroek 11 is beëindigd, de locatie heeft in het vigerende omgevingsplan een woonbestemming. Voor beide veehouderijbedrijven is een verzoek tot intrekking van de vergunning voor het houden van dieren ingediend bij de gemeente.

De rundveehouderij aan Neerbroek 3 is op dermate grote afstand gelegen (minimaal 270 meter) van de nieuwe woonfunctie dat deze geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van deze veehouderij. Daarnaast zijn andere woningen dichterbij de veehouderij gelegen dan de beoogde ontwikkeling.

De varkenshouderij aan de Molenakker 5 is gelegen op een afstand van circa 400 meter van de projectlocatie. Een berekening is gemaakt van de voorgrondbelasting van dit bedrijf op omliggende geurgevoelige objecten. Uit deze berekening blijkt dat deze varkenshouderij reeds belemmerd wordt in zijn ontwikkelingsmogelijkheden door woningen welke dichterbij zijn gelegen. De berekening is toegevoegd als bijlage.

5.4.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. De achtergrondbelasting bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

Middels het programma V-Stacks Gebied is de achtergrondgeurbelasting op het plangebied bepaald. Hiervoor zijn gegevens van omliggende veehouderijbedrijven (binnen een straal van 2,0 kilometer van het plangebied) gebruikt, afkomstig uit het bestand Kernregistratie Dierenverblijven van de provincie Noord-Brabant. De invoergegevens zijn toegevoegd als bijlage.

Volgens de geurverordening is het plangebied gelegen binnen de zone 'Kernrandzone en woon werk landschap'. De toetswaarde die in de 'Gebiedsvisie Gemeente Boekel, Wet geurhinder en veehouderij' wordt gehanteerd voor deze zone, waarin nog sprake is van een aanvaardbaar geurniveau, is 20 ou_E/m³. Deze waarde geldt voor de ontwikkeling van ruimte-voor-ruimte woningen.

De volgende tabel geeft de geurbelasting weer op de receptorpunten van het plangebied.

Tabel 1: Resultaten berekening achtergrondbelasting

Geurgevoelig object	Toetswaarde (ou _E /m ³)	Achtergrondbelasting (ou _E /m ³)
Hoekpunt 1	20,0	16,0
Hoekpunt 2	20,0	15,6
Hoekpunt 3	20,0	15,0
Hoekpunt 4	20,0	15,0

De achtergrondbelasting kan geclassificeerd worden als 'voldoende' (zoals beschreven in artikel 4), eris sprake van een 'aanvaardbaar woon- en leefklimaat'.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.5 Bodemkwaliteit

Wettelijke basis

Ter bescherming van de gezondheid en het milieu zijn voor het aspect bodem instructieregels in het Bkl opgenomen. De algemene doelstelling van het bodembeleid is het waarborgen van de gebruikswaarde van de bodem en het faciliteren van het duurzaam gebruik van de functionele eigenschappen van de bodem door in onderlinge samenhang:

- bescherming van de bodem tegen nieuwe verontreinigen en aantastingen;
- toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met de kwaliteiten van de bodem;
- duurzaam en doelmatig beheren van de resterende historische verontreinigingen en aantastingen.

Het Rijk stelt instructieregels aan gemeenten voor het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie. De gemeente stelt regels voor het tegengaan van bouwen op een verontreinigde bodem. De toelaatbare kwaliteit van de bodem is een voorwaarde voor bouwen.

De regels voor ruimtelijke bouwactiviteiten staan bij inwerkingtreding van de Omgevingswet in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Daarnaast geldt er gedeeltelijk overgangsrecht voor de voormalige bouwverordening.

Een bodemgevoelige locatie is een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw wordt toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Een bodemgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan 2 uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn.

Om te kunnen beoordelen of de toelaatbare kwaliteit van de bodem uit het omgevingsplan is overschreden, is voorafgaand onderzoek naar de gesteldheid van de bodem nodig. Het tijdelijke deel van omgevingsplan bevat deze onderzoeksplicht (artikel 22.35 bruidsschat).

Bodemtoets

Een bodemonderzoek moet in bepaalde gevallen worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

Op de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost-Brabant waarin de gemeente Boekel is gelegen, ligt het plangebied in de zone met bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Hierbinnen is de grond aangegeven als 'schoon'. In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele waarnemingen uitgevoerd waarbij geen verontreinigingen zijn waargenomen

Historische bodemtoets

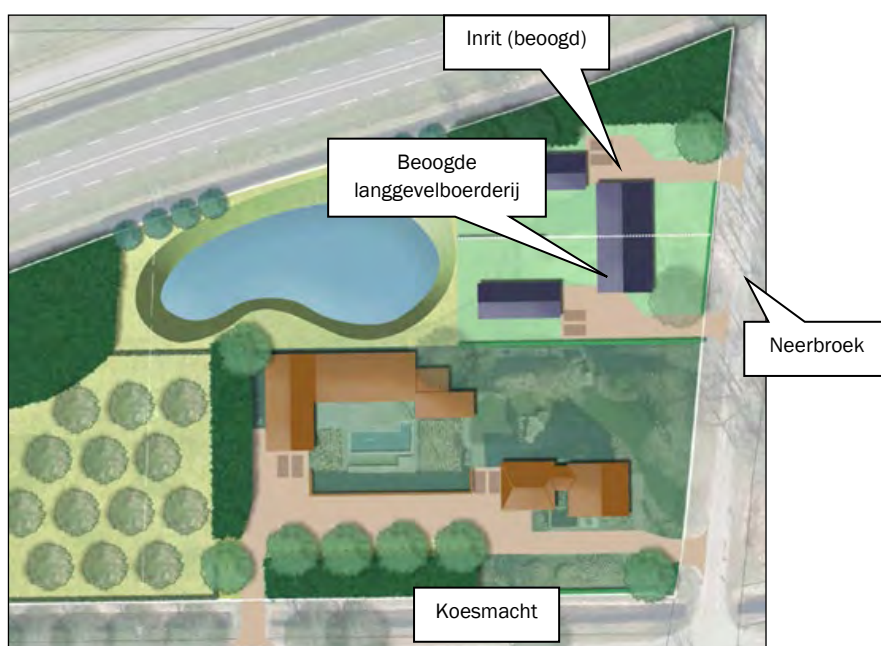
Het bevoegd gezag kan vrijstelling verlenen voor het uitvoeren van een bodemonderzoek indien de locatie onverdacht is met betrekking tot bodemverontreiniging. Hiertoe dient een historische toets uitgevoerd te worden. De initiatiefnemer heeft een formulier historische toets ingevuld. Deze toets is bijgevoegd als bijlage.

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5.6 Verkeer, ontsluiting en parkeren

5.6.1 Verkeer en ontsluiting

De inritten ter ontsluiting van de beoogde woningen worden gerealiseerd aan de Neerbroek (zie volgende figuur).



Figuur 26: ligging inritten beoogde situatie

In de volgende tabel wordt de verkeersgeneratie van het initiatief inzichtelijk gemaakt. Voor de berekening van het aantal verkeersbewegingen voor de woningen wordt uitgegaan van de normen voor verkeersgeneratie zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij worden voor de kenmerken van het gebied als uitgangspunt genomen: 'niet stedelijk/rest bebouwde kom (zie volgende tabel).

Tabel 2: Verkeersgeneratie initiatief

	Verkeersgeneratie (aantal dagelijkse verkeersbewegingen)	Totaal
Koop, huis, twee-onder-één-kapwoning	8,2 per woning	16,4
Totaal		17

Uit de kencijfers verkeersgeneratie blijkt dat met de beoogde woningen de verkeersgeneratie toeneemt met 17 verkeersbewegingen per dag.

5.6.2 Parkeren

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren is dat parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein. Uitgegaan wordt (indien mogelijk) van de parkeernormen zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij worden voor de kenmerken van het gebied als uitgangspunt genomen: 'niet stedelijk/rest bebouwde kom (zie volgende tabel).

Tabel 3: Parkeerbehoefte initiatief

Functie	Parkeernorm (aantal parkeerplaatsen)	Totaal
Koop, huis, twee-onder-één-kapwoning	2,6 per woning	5,2
Totaal		6

Bij elk van de beoogde wooneenheden is voldoende parkeergelegenheid aanwezig. Er wordt voldaan aan de parkeerbehoefte.

5.7 Omgevingsveiligheid

Eén van de uitgangspunten van de Omgevingswet is dat overheden bij hun plannen zo vroeg mogelijk kijken naar veiligheid. Zo kunnen zij een brand, ramp of crisis voorkomen of de gevolgen ervan beperken. Externe veiligheid krijgt daarom een belangrijke plaats in de omgevingsvisie en het omgevingsplan. Gemeenten moeten in hun omgevingsplan regels opnemen over externe veiligheid.

De gemeente stelt in het omgevingsplan regels voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Een evenwichtige toedeling houdt ook in dat ze voldoende rekening houdt met het belang van een veilige leefomgeving. Het gaat daarbij om:

- de bescherming van personen in gebouwen en op locaties in de omgeving van een risicovolle activiteit, en
- het beperken van schade aan de fysieke leefomgeving in bredere zin (schade aan gebouwen en het milieu) bij een ongeval bij een risicovolle activiteit.

Zelfredzaamheid

Bij de inrichting van een gebied houdt het bevoegd gezag rekening met onder meer zelfredzaamheid. Dit is het vermogen van mensen om zich in veiligheid te brengen in een gebied waar een ramp of zwaar ongeval optreedt. Ook houdt het bevoegd gezag rekening met de mogelijkheden tot hulpverlening. Hierbij gaat het om:

- de toegankelijkheid van het gebied voor de hulpdiensten (brandweer, ambulance en politie)
- de mogelijkheden voor de rampbestrijding (bestrijdbaarheid en bluswatervoorzieningen)
- voldoende schuilmogelijkheden in de omgeving.

Plaatsgebonden risico

Bij het vaststellen van het omgevingsplan moeten gemeenten voldoen aan regels over externe veiligheid. Enerzijds moeten ze in het omgevingsplan een grenswaarde in acht nemen voor het plaatsgebonden risico. Dit speelt bij het toelaten van milieubelastende activiteiten en bij het toedelen van locaties voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen. Daarnaast moeten gemeenten in het omgevingsplan voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties rekening houden met de standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico. Anderzijds gelden er aandachtsgebieden voor bepaalde activiteiten met gevaarlijke stoffen.

Aandachtsgebieden

Binnen een aandachtsgebied moet de gemeente rekening houden met het groepsrisico. Ook gaat het om het afwegen van beschermende maatregelen voor mensen die in dat gebied wonen, werken of recreëren. Het bevoegd gezag kan in een omgevingsplan een locatie waar een brand- of explosieaandachtsgebied geldt, aanwijzen als een brand- of explosievoorschriftgebied. Binnen de voorschriftgebieden gelden dan bouwvoorschriften voor nieuwe bouwwerken boven op de standaard bouweisen. Het gaat daarbij om

bouweisen die extra beschermen tegen de gevolgen van een van buiten komende brand of explosie. Het aanwijzen van een voorschriftengebied is verplicht als op die locatie ook zeer kwetsbare gebouwen (zoals ziekenhuizen en kinderdagverblijven) zijn toegelaten.

Het werken met aandachtsgebieden is een andere manier van omgaan met het groepsrisico. De regels hiervoor staan in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De regels over extra bouweisen bij nieuwbouw in een (brand- of explosie) voorschriftengebied staan in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Bal: algemene rijksregels voor milieubelastende activiteiten

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) staan maatregelen die een initiatiefnemer van een risicovolle milieubelastende activiteit moet toepassen. Het gaat om maatregelen voor activiteiten met gevaarlijke stoffen, met vuurwerk, met ontplofbare stoffen voor militair of civiel gebruik en om windturbines.

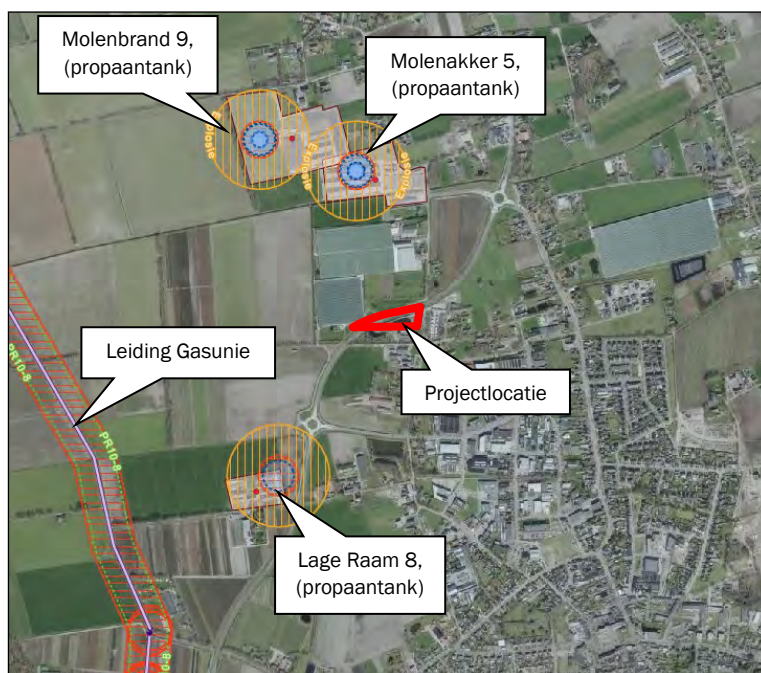
Bkl: beoordelingsregels vergunningen voor milieubelastende activiteiten

Een aantal risicovolle milieubelastende activiteiten is vergunningplichtig. Beoordelingsregels hiervoor staan in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het gaat bijvoorbeeld om regels voor de opslag van gevaarlijke stoffen en regels voor Seveso-inrichtingen.

Toetsing projectlocatie

Met behulp van de nationale risicokaart is bekeken welke risicobronnen in de nabijheid van het projectlocatie zijn gelegen. Een uitsnede van de risicokaart met de projectlocatie is onderstaand weergegeven.

De volgende figuur toont een uitsnede van de Risicokaart waarop de meest nabijgelegen risicobronnen in beeld zijn gebracht (zie volgende figuur).



Figuur 27: Uitsnede risicokaart omgeving projectlocatie

De meest nabijgelegen risicobron betreft een opslagtank (propaan) gelegen op het terrein van de Lage Raam 8, ten zuidwesten van de projectlocatie, waarbij de afstand tussen de risicocontour van de betreffende tank en de perceelsgrens van de Neerbroek 19 (projectlocatie) ruim 320 meter bedraagt. Tevens ligt er een opslagtank (propaan) op het terrein van de Molenakker 5 (op een afstand van ruim 330 meter ten noorden van de projectlocatie) en een opslagtank (eveneens propaan) op de locatie aan de Molenbrand 9 (op een afstand van 550 meter van de projectlocatie).

Daarnaast ligt er op een afstand van 840 meter ten westen van de projectlocatie een buisleiding van de GasUnie (risicocontour).

De projectlocatie ligt ruim buiten de risicocontouren van deze risicobronnen. Geconcludeerd kan worden dat het aspect veiligheid geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

5.8 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

Per 1 januari 2024 is de uitvoering hiervan opgenomen in de Omgevingswet en vervalt de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij om Natura 2000-activiteiten en flora- en fauna activiteiten. De regelgeving met betrekking tot Natura 2000-activiteiten zorgt voor de bescherming van (natuur)gebieden en de regelgeving met betrekking tot flora- en fauna activiteiten regelt de bescherming van alle in het wild levende planten- en diersoorten, dus ook buiten de beschermde gebieden. Bij werkzaamheden met betrekking tot ruimtelijke ingrepen, moet worden nagegaan of deze negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor beschermde soorten en/of beschermde gebieden.

5.8.1 Gebiedsbescherming

Natura2000-gebieden

Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn).

Per Natura2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingsdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit wordt aangevraagd.

Er dient aannemelijk te worden gemaakt dat het plan geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Europees beschermde Natura2000-gebieden. Als een (bouw)project significant negatieve effecten veroorzaakt op stikstofgevoelige habitattypen en soorten in een Natura2000-gebied als gevolg van stikstofemissie of andere effecten is een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit vereist.

De volgende afbeelding toont een uitsnede van de kaart van de meest nabijgelegen Natura2000-gebieden ten opzichte van de projectlocatie.



Figuur 28: Ligging Natura2000-gebieden ten opzichte van de projectlocatie (projectlocatie rood)

Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied betreft de Deurnsche Peel & Mariapeel op een afstand van circa 17,3 kilometer van de projectlocatie.

Stikstofdepositie

Een belangrijke verstorende factor van Natura2000-gebieden vormt vermesting/verzuring als gevolg van de uitstoot van stikstof.

Om de stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling in beeld te brengen is met het rekenprogramma Aeries Calculator een berekening gemaakt van de stikstofdepositie als gevolg van zowel de realisatiefase als de gebruiksfase van de beoogde woningen.

In de bijlage zijn de uitgangspunten voor de berekening en de resultaten toegevoegd. Het resultaat van de berekening voor de gebruiksfase laat zien dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Gelet hierop zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden te verwachten als gevolg van stikstofdepositie.

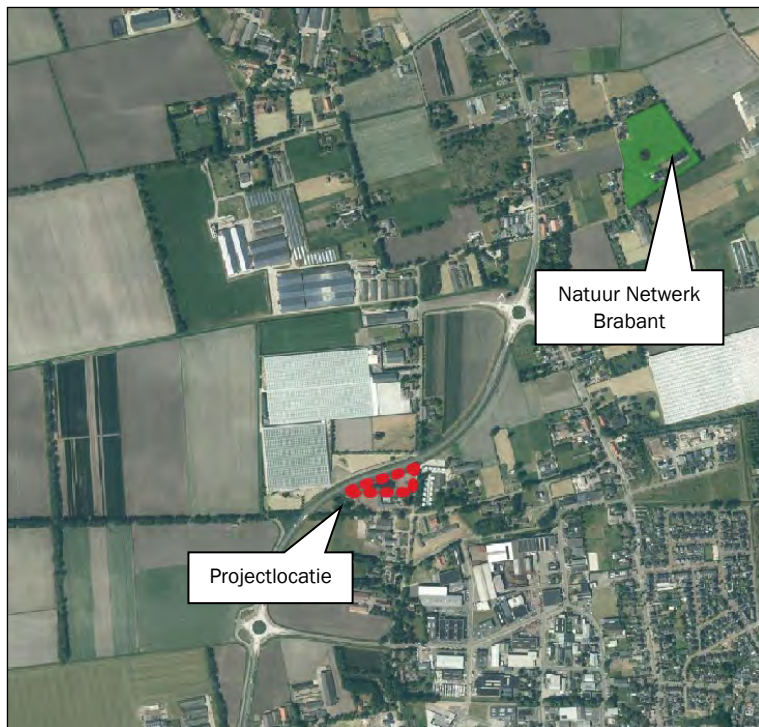
Overige verstorende effecten

Gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling en de grote afstand tot de omliggende Natura2000-gebieden zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van overige verstorende effecten (zoals verstoring door licht, geluid en versnippering) te verwachten.

Natuur Netwerk Brabant

Natuur Netwerk Nederland, waar Natuur Netwerk Brabant onderdeel van uitmaakt, is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen.

De volgende figuur toont de ligging van de Natuur Netwerk Brabant gebieden in de nabijheid van de projectlocatie.



Figuur 29: Ligging Natuur Network Brabant

Het meest nabijgelegen gebied behorende tot Natuur Network Brabant is gelegen op een afstand van circa 800 meter ten noordoosten van de projectlocatie. Door de ontwikkeling worden geen natuurwaarden aangetast c.q. doorkruist.

5.8.2 Soortenbescherming

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

Om de natuur te beschermen zijn in de Omgevingswet regels voor flora- en fauna-activiteiten vastgesteld. Flora en fauna-activiteiten zijn activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor dieren en planten in het wild. Wanneer zo'n activiteit wordt uitgevoerd, moet worden voldaan aan de gestelde regels, zoals de specifieke zorgplicht. Ook kan een vergunningplicht gelden.

Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Besluit activiteit leefomgeving (Bal)). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

Het Bal geeft aan waaruit de specifieke zorgplicht in ieder geval bestaat. Iemand die een flora- en fauna-activiteit wil verrichten op een plek, moet controleren of er aanwijzingen zijn dat op die plek of in de buurt bepaalde soorten of habitats voorkomen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de volgende soorten en habitats:

- **Vogels**
Het gaat om soorten die in het wild leven in Nederland en daar van nature voorkomen (bijlage I, Vogelrichtlijn);

- **Trekvogels**
Het gaat om soorten die regelmatig in Nederland voorkomen (onder meer terug te vinden op de site van het Ministerie van LNV);
- **Dier- en plantsoorten**
Het gaat om soorten die in het wild leven in Nederland en daar van nature voorkomen (bijlage II, IV, V Habitatrichtlijn en bijlage IX Bal of inde rode lijsten);
- **Belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats waar dieren/planten leven**
Het gaat niet om gebieden die geschikt zouden zijn als leefgebied, maar waar de soort niet leeft. Zoals een grot die geschikt is voor vleermuizen maar waar ze niet leven of een wand waarop bepaalde muurplanten zouden kunnen groeien, maar waar ze niet zijn.

Als er aanwijzingen zijn dat de hiervoor genoemde soorten of habitats aanwezig zijn, dan is het verplicht om na te gaan of nadelige gevolgen voor die dieren of planten uit te sluiten zijn. Bij de diersoorten gaat het dan ook om hun nesten, foerageerplaatsen, voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en eieren.

Het is niet altijd mogelijk om nadelige gevolgen uit te sluiten voor dier- en plantensoorten. In dat geval moet degene die de activiteit verricht, nagaan wat de nadelige gevolgen kunnen zijn van de activiteit.

Als nadelige gevolgen niet uit te sluiten zijn, moet degene die de activiteit verricht alle passende preventieve maatregelen treffen om nadelige gevolgen voor dier- en plantensoorten te voorkomen. Ook moet diegene tijdens en na de flora- en fauna-activiteit nagaan of die maatregelen wel het bedoelde effect hebben.

Als er ondanks de genomen maatregelen toch nadelige gevolgen zijn door de activiteit, moet die activiteit stoppen. Als stoppen niet mogelijk is, dan moet degene die de activiteit verricht passende herstelmaatregelen treffen.

Toets projectlocatie

In relatie tot de specifieke zorgplicht en de aanwezigheid van bepaalde soorten en habitats kan over de projectlocatie het volgende worden opgemerkt:

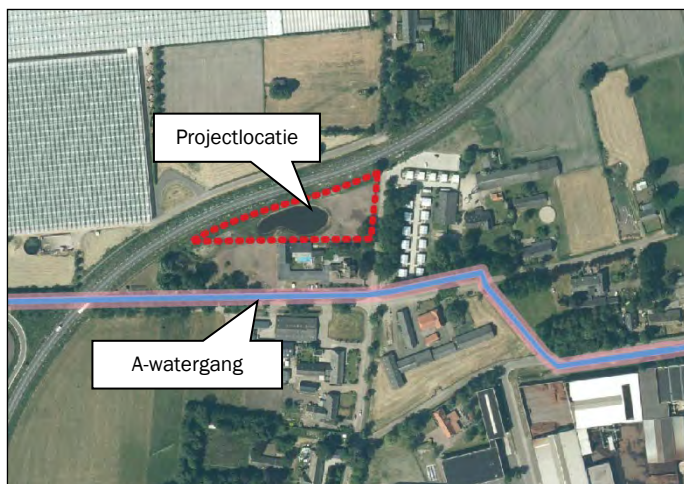
- De locatie heeft geen kenmerkende specifieke natuurwaarden die planologisch zijn vastgelegd in het vigerende omgevingsplan die in stand dienen te worden gehouden of extra zorg behoeven. Ook liggen de gebieden behorende tot Natuur Netwerk Brabant op voldoende afstand van de projectlocatie;
- De gronden waarop de ontwikkeling plaatsvindt worden sinds lange tijd gecultiveerd. Door het intensieve gebruik is het zeer onwaarschijnlijk dat in de directe omgeving van de projectlocatie beschermde soorten voorkomen;
- Door middel van het aanbrengen van erfbeplanting wordt onderhavige ontwikkeling landschappelijk ingepast. De erfbeplanting sluit aan bij de bestaande structuren en gebiedssoorten en draagt bij aan een aantrekkelijkere leefomgeving voor eventueel voorkomende soorten.

De ontwikkeling heeft naar verwachting geen effecten op beschermde dier- en plantensoorten. Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5.9 Water en watersystemen

5.9.1 Oppervlaktewater

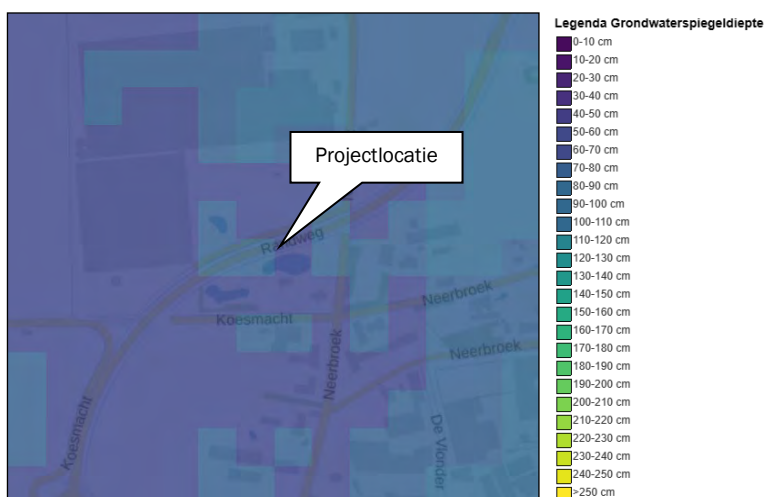
De volgende figuur toont de ligging van leggerwatergangen in beheer bij het waterschap in de directe omgeving van de projectlocatie. Aan de zuidzijde is een A-watergang gelegen. Onderhavige ontwikkeling heeft echter geen invloed op deze watergang, daar de oprichting van de langgevelboerderij op geruime afstand van de betreffende watergang plaatsvindt.



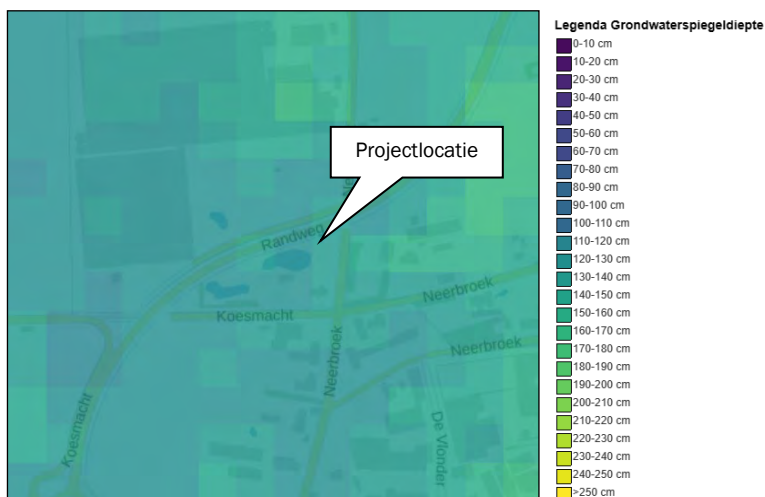
Figuur 30: Uitsnede kaart ligging leggerwatergangen waterschap (locatie nieuwbouw geel omcirkeld)

5.9.2 Grondwater

De volgende figuur laat zien dat de gemiddelde hoogste waterstand zich op 60-80 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand op 120-150 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren).



Figuur 31: GHG (basisregistratie ondergrond (BRO))



Figuur 32: GLG (BRO)

5.9.3 Omgang met hemelwater

De gemeente hanteert het uitgangspunt dat, mits dit doelmatig is, afvalwater en hemelwater zoveel mogelijk bij de bron gescheiden moeten worden. Voor een nieuwe aansluiting geldt dat hemelwater en afvalwater gescheiden aangesloten moeten worden.

Verhard oppervlak

In de beoogde situatie is sprake van een toename van het verhard oppervlak binnen de projectlocatie. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de oppervlaktes verharding ten behoeve van de bebouwing en de erfverharding. Hierbij is een aannahme gedaan, aangezien het ontwerp van de woningen en bijbehorende bouwwerken en de inrichting van het perceel nog niet is uitgewerkt.

Tabel 4: Verhard oppervlak beoogde situatie

Verhard oppervlak	Beoogde situatie (m ²)
Woningen (langgevelboerderij)	300
Bijbehorende bouwwerken	180
Erfverharding	300
Totaal	780

In de beoogde situatie is sprake van een toename van het verhard oppervlak met 880 m². Dit betekent dat zoals op basis van de waterschapsverordeing als het gemeentelijk hemelwaterbeleid een compenserende maatregel noodzakelijk is voor de infiltratie van hemelwater.

De compenserende maatregelen welke dienen te worden getroffen worden als voorwaardelijke verplichting opgenomen in het omgevingsplan. Op deze wijze wordt bij de definitieve uitvoering van de ontwikkeling gekomen tot een passende bergingsvoorziening.

Dimensionering hemelwaterbergingsvoorziening

Op basis van het hemelwaterbeleid dient 60 liter waterberging per m² verhard oppervlak gerealiseerd te worden (oftewel 60 mm per m²). Er dient een bergingsvoorziening te worden gerealiseerd met een capaciteit van: $880 * 0,06 = 46,8 \text{ m}^3$.

Op de locatie worden maatregelen getroffen om het hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak te bergen. Het hemelwater wordt opgevangen en afgevoerd naar de westelijk gelegen pool.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Boekel inzake de watertoets.

5.9.4 Omgang met huishoudelijk afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater afkomstig van de nieuwe bebouwing wordt afgevoerd middels de gemeentelijke riolering.

5.10 Bedrijfsmatige activiteiten

De nieuwe VNG-handreiking 'Activiteiten en milieuzonering' (verwacht eerste kwartaal 2024) is gebaseerd op de Omgevingswet en vervangt de publicaties Bedrijven en milieuzonering uit 2009 en Milieuzonering Nieuwe Stijl uit 2019.

Omdat de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' niet meer past binnen de integrale toepassing van de Omgevingswet, wordt deze vervangen door de uitgave 'Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2022'.

De milieuzonering nieuwe stijl richt zich op de bescherming van geluid- en geurgevoelige gebouwen zoals benoemd in de Omgevingswet (in het Besluit kwaliteit leefomgeving).

Bij milieuzonering nieuwe stijl gaat het om milieuthema's die afstand gerelateerd zijn en niet op een andere wijze zijn geregeld. Afstand gerelateerd betekent dat de milieubelasting afneemt als de afstand toeneemt. De thema's stof en gevaar uit de milieuzonering oude stijl zijn op een andere manier geregeld.

Het gaat nog steeds om zonering: het scheiden van functies. Dit blijft ook onder de Omgevingswet een belangrijk instrument voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (voorheen goede ruimtelijke ordening).

In de nieuwe systematiek wordt de toelating van activiteiten niet meer gekoppeld aan een bij de regels behorende Staat van bedrijfsactiviteiten met milieucategorieën. Dit geeft op het oog minder houvast bij het bepalen of een activiteit wel of niet direct is toegelaten op grond van het omgevingsplan. Daarom publiceert de VNG naast de nieuwe uitgave een zogenaamd serviceproduct. Het bestaat uit een toelichting (Servicedocument) met in de bijlage een tabel (Bijlage I, een Excel-bestand). Met dit hulpmiddel kan beter worden ingeschat of een activiteit voor wat betreft de benodigde gebruiksruimte voor geluid en geur in een bepaald gebied inpasbaar is.

Het document is nog concept.

Uitgave Bedrijven en milieuzonering

Omdat de nieuwe VNG-handreiking 'Activiteiten en milieuzonering' nog niet beschikbaar is, wordt ook getoetst aan de brochure *Bedrijven en milieuzonering* (editie 2009).

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzonering om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde brochure *Bedrijven en milieuzonering* (editie 2009).

Scheiding van functies versus functiemenging

Scheiding van milieubelastende en milieugevoelige functies met behulp van milieuzonering is in de omgeving van sterk milieubelastende activiteiten zonder meer noodzakelijk. Een vergaande scheiding van functies kan echter ook leiden tot inefficiënt ruimtegebruik en een verlies aan ruimtelijke kwaliteit. Een gemengd gebied met een mix van wonen en werken, winkels en horeca stimuleert een levendig straatbeeld, een hogere sociale veiligheid en extra draagvlak voor voorzieningen. Vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik verdient het de voorkeur om functiescheiding binnen een gemengd gebied niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.

Richtafstandenlijsten

De twee belangrijkste bouwstenen voor milieuzonering zijn de twee richtafstandenlijsten in bijlage 1 van de VNG-brochure. Voor een scala aan milieubelastende activiteiten (lijst 1) en opslagen en installaties (lijst 2) zijn richtafstanden aangegeven ten opzichte van een rustige woonwijk. In de lijsten wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarbij omvat categorie 1 de lichtste en categorie 6 de zwaarste vormen van bedrijvigheid. De richtafstanden gaan uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

Twee omgevingstypen: rustige woonwijk en gemengd gebied

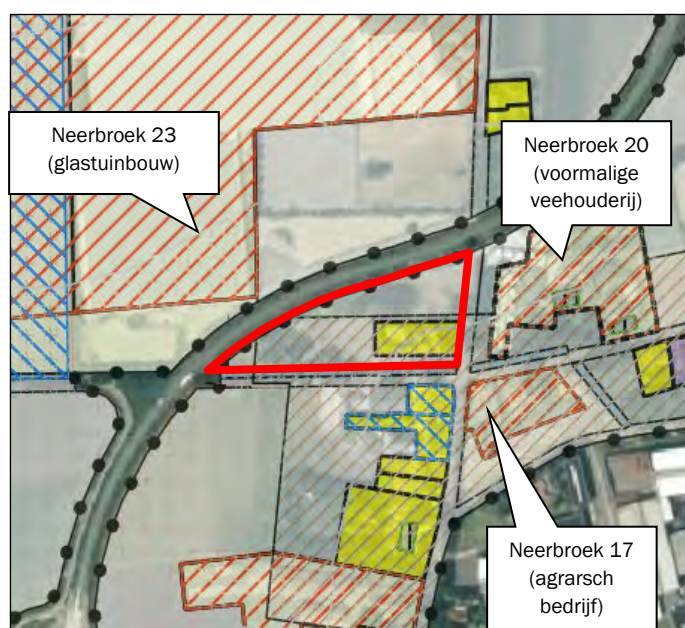
De richtafstanden in bijlage 1 van de VNG-brochure zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied, een stiltegebied of een natuurgebied). Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. De richtafstanden uit bijlage 1 van de VNG-brochure gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. De afstanden kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstep worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied.

Omgeving van het plangebied rustige woonwijk/buitengebied of gemengd gebied?

De omgeving van de locatie kan worden getypeerd als 'gemengd gebied' als bedoeld in de VNG-brochure. Dit gezien de menging van functies zoals woningen, bedrijven en de randweg.

De volgende figuur toont de ligging van de bedrijven in de directe omgeving van de projectlocatie.



Figuur 33: Ligging bedrijven in de omgeving van de projectlocatie

De volgende tabel toont de meest nabijgelegen bedrijven en de bijbehorende richtafstanden.

Tabel 5: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand bedrijven tot projectlocatie (meters)
	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Neerbroek 23 (Agrarisch bedrijf - glastuinbouwbedrijf)					
Glastuinbouwbedrijf	10	10	30	10	32
Neerbroek 17 (Agrarisch bedrijf - glastuinbouwbedrijf)					
Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30	10	60

De omgeving waar de projectlocatie is gelegen kan worden getypeerd als 'gemengd gebied' als bedoeld in de VNG-publicatie. Deze vermeldt over het omgevingstype 'gemengd gebied' onder meer dat dit een gebied is met een matige tot sterke functiemenging. In de omgeving van de projectlocatie bevindt zich een menging van woningen en bedrijven. De richtafstanden uit de publicatie kunnen in geval van omgevingstype 'gemengd gebied' met één afstandsstap worden verlaagd. Met de (verlaagde) richtafstanden geldt voor de drie omliggende bedrijven een richtafstand van 10 meter. Daarmee wordt voldaan aan de (verlaagde) richtafstand.

Er wordt voldaan aan de richtafstanden. Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van deze woning. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.11 M.E.R. beoordeling

Het doel van de mer-beoordeling is onderzoeken of het project mogelijk leidt tot aanzienlijke milieugevolgen. Hiertoe dient de initiatiefnemer een aanmeldnotitie aan te leveren. De aanmeldnotitie geeft aan de hand van de criteria van bijlage III van de Europese mer-richtlijn een beschrijving van:

- De kenmerken van het project;
- De locatie van het project;
- De potentiële milieugevolgen van het project.

Als er potentiële effecten zijn, bevat de aanmeldnotitie informatie over de mitigerende maatregelen die kunnen worden genomen om die effecten te verminderen. Deze mitigerende maatregelen dienen te worden vastgelegd in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning. De uitvoering van deze maatregelen is daarmee wettelijk geborgd. Het besluit over de mer-beoordeling staat open voor bezwaar en beroep. Om die reden is het van belang om zorgvuldig en helder te motiveren waarom voor het project geen MER nodig is.

Een stedelijk ontwikkelingsproject staat in bijlage V van het Omgevingsbesluit vermeld onder de categorie Infrastructuur en ruimte (J11). Een mer-beoordeling is verplicht voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van woningen, winkelcentra en parkeerterreinen.

In bijlage V van het Omgevingsbesluit staat bij een stedelijk ontwikkelingsproject in kolom 4 het omgevingsplan genoemd als wettelijk besluit. In plaats van het omgevingsplan kan de mer-beoordeling ook onderdeel zijn van het besluit over de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (bopa).

In onderhavige situatie is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling waardoor het project niet mer-beoordelingsplichtig is.

5.12 Fysieke belemmeringen

5.12.1 Kabels en leidingen

De aanwezigheid van kabels en/of leidingen in een gebied kunnen de realisatie van eventuele bouwplannen in de weg staan. Buiten de normale huis- en bedrijfsaansluitingen liggen geen leidingen in de directe omgeving van de projectlocatie die een fysieke belemmering vormen.

5.12.2 Hoogspanningslijnen

Op een afstand van ongeveer 1,1 kilometer van de projectlocatie ligt een hoogspanningslijn. Gelet op de afstand tussen de projectlocatie en deze lijn vormt dit aspect geen belemmering.

5.12.3 Spuitzones gewasbescherming

Er gelden in Nederland geen wettelijke bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen in de open lucht worden geteeld en nabijgelegen, voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelige objecten, zoals woningen. Vanwege mogelijk vrijkomende drift (verwaaiing van spuitvloeistof) bij het bespuiten van fruitbomen wordt in de omgevingsplan praktijk een vuistregel gehanteerd om een afstand van 50 meter aan te houden tussen een fruitboomgaard en een gevoelige bestemming. Dit is een in de praktijk gegroeide vuistregel.

Gevoelige functies zijn plaatsen waar regelmatig en voor een groot gedeelte van de dag mensen verblijven of samenkomen. Een woning met tuin wordt als zodanig aangemerkt. Bij de afstand van 50 meter wordt ervan uitgegaan dat enerzijds de bedrijfsvoering van de agrariër niet wordt belemmerd en anderzijds dat er geen nadelige effecten optreden voor de gezondheid van de bewoners van de woningen. De 50 meter afstand is echter een indicatieve en willekeurige afstand. Een verantwoorde afstand hangt onder meer af van het soort teelt ter plaatse en de plaatselijke omstandigheden. Drift in bijvoorbeeld de fruitteelt is door de aard van de bespuiting, met name op- en zijwaarts gericht spuiten en spuitfrequentie intensiever dan bijv. bespuitingen in de lage bometeelt of aardappelteelt. Voor het betrokken bestuursorgaan bestaat zowel bij toepassing als afwijking van deze afstand een onderzoeksplicht. Een kortere afstand is mogelijk, mits voorzien van een deugdelijke motivering.

De richtafstand van 50 meter is bedoeld voor gewassen die verticaal bespoten moeten worden, zoals boomgaarden. Grondgewassen zoals aardappelen worden neerwaarts bespoten, wat de drift (voor zover deze al bestaat) aanzienlijk beperkt. In de omgeving van het projectlocatie komen geen boomgaarden voor.

Bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen moet een driftreducerende spuittechniek worden toegepast. Ook is een maximale windsnelheid (5 meter/seconde) opgenomen waarbij nog gespoten mag worden.

De afstand tussen de gronden binnen onderhavig projectlocatie waarop woningen kunnen worden gerealiseerd en omliggende gronden waarop gewasbeschermingsmiddelen kunnen worden toegepast bedraagt meer dan 50 meter. Gezien het voorgaande kan daarom redelijkerwijs worden gesteld dat binnen de projectlocatie geen onevenredig nadelige gevolgen voor het woon- en leefklimaat zullen ontstaan.

6. Beperkingsgebieden

Een beperkingengebied is een breed verzamelbegrip en wordt in de Omgevingswet gedefinieerd als een gebied dat bij of krachtens de Wet (door Rijk of Provincie) is aangewezen, waar vanwege de aanwezigheid van een werk of object, regels gelden over activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor dat werk of object.

De Omgevingswet verplicht Rijk en Provincie om beperkingengebieden aan te wijzen, zoals zones rond wegen, hoofdspoorwegen, waterkeringen, rijkswegen en vaarwegen. Kortgezegd zijn dit de gebieden rondom wegen en waterstaatwerken waar beperkingen gelden voor activiteiten van derden, ter plaatse van de weg of het waterstaatwerk als ook in de daaraan grenzende (beschermings)zones. Een beperkingengebied is in feite wat tot voor kort de (beschermings)zones waren.

Een beperkingengebied voor luchthavens is met name van belang voor maximale bouwhoogten in de aan- en uitvliegroutes. Daarnaast kunnen er ook andere activiteiten zijn die de veiligheid van het vliegverkeer en omwonenden in gevaar brengen of ernstig hinderen. Daarom zijn er beperkingengebieden aangewezen bij luchthavens. De luchthaven zelf maakt ook onderdeel uit van het beperkingengebied. Voor activiteiten die in dit gebied plaatsvinden zijn rijksregels opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving.

Onderhavige projectlocatie is niet gelegen binnen een beperkingsgebied.

7. Uitvoerbaarheid

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Daar waar nodig zal op basis van artikel 13.18 het publiekrechtelijke kostenverhaal worden verrekend door middel van een kostenverhaalsbeschikking (artikel 13.18 Ow).

Met initiatiefnemers wordt een anterieure ontwikkelingsovereenkomst gesloten. In de overeenkomst worden ontwikkelvoorwaarden (waaronder planschade) opgenomen.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De procedurebepalingen voor het wijzigen van een omgevingsplan staan in de Omgevingswet, het Omgevingsbesluit en de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Voor het wijzigen van een omgevingsplan geldt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb.

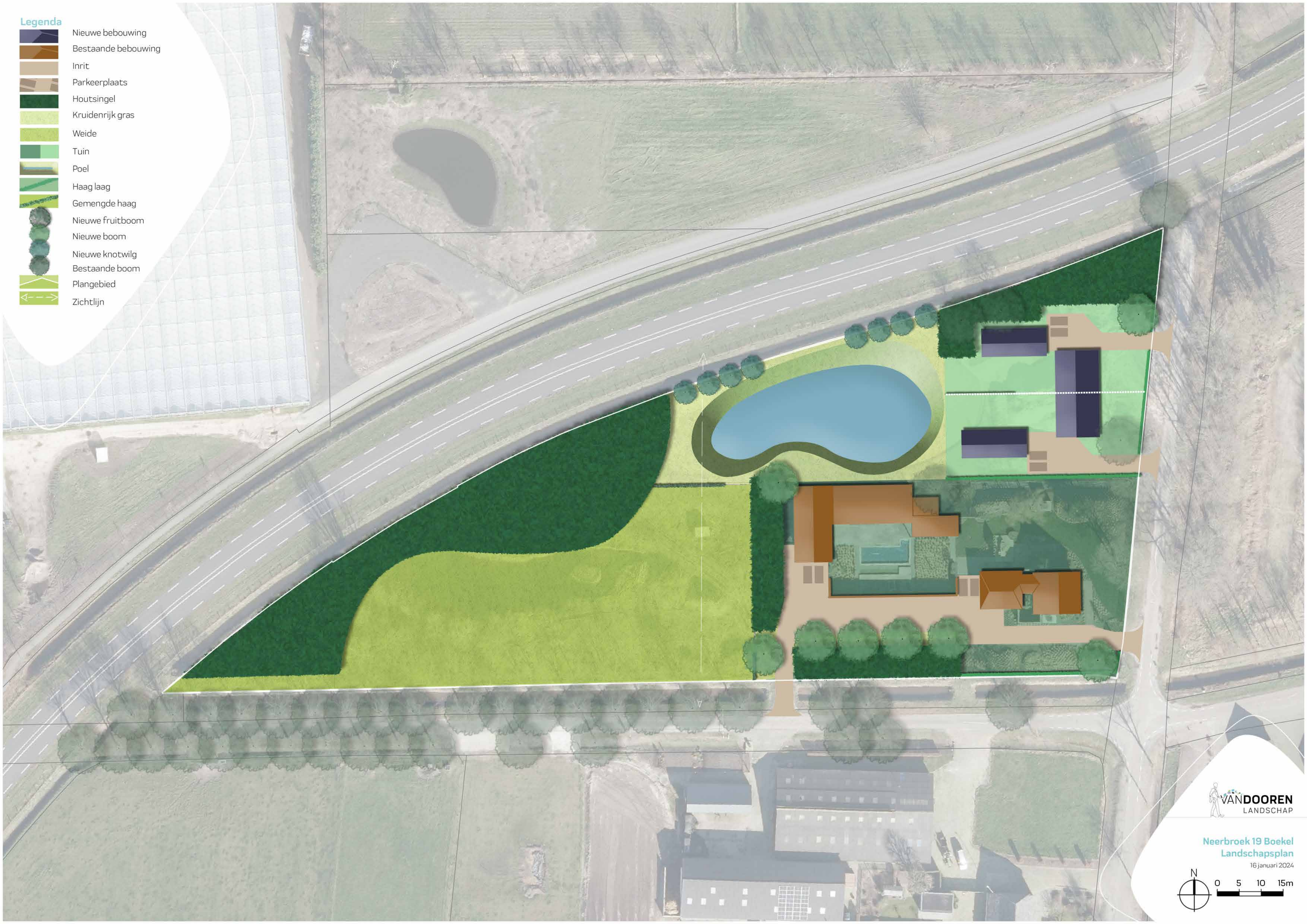
- 1) **Voorbereiding en vooroverleg** met diensten van rijk, provincie en waterschap;
Bij de voorbereiding van een omgevingsplan dient overleg gevoerd te worden met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de fysieke leefomgeving of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Daarnaast heeft initiatiefnemer een omgevingsdialoog gevoerd met de direct omwonenden van het perceel.
- 2) **Ontwerp:** het ontwerp-veegplan Omgevingsplan wordt gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegd. Binnen deze periode kan eenieder zienswijzen indienen.
- 3) **Vaststelling:** vervolgens wordt het plan vastgesteld, waarna het wederom voor een periode van 6 weken ter inzage wordt gelegd en waarop indieners van zienswijzen of andere belanghebbenden die redelijkerwijs niet in staat zijn geweest een zienswijze in te dienen beroep kunnen instellen bij de Raad van State.

Bijlage 1 Situatietekeningen beoogde situatie



- Legenda**
- Nieuwe bebouwing
 - Bestaande bebouwing
 - Inrit
 - Parkeerplaats
 - Houtsingel
 - Kruidenrijk gras
 - Weide
 - Tuin
 - Poel
 - Haag laag
 - Gemengde haag
 - Nieuwe fruitboom
 - Nieuwe boom
 - Nieuwe knotwilg
 - Bestaande boom
 - Plangebied
 - Zichtlijn



Bijlage 2 Berekening stikstofdepositie Aeries Calculator



Berekening stikstofdepositie

Realisatiefase

Gedurende de ontwikkeling van onderhavig project (realisatiefase) treden er mogelijk effecten op zoals een tijdelijke toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. Tijdelijk zal er werkverkeer rijden van en naar de projectlocatie. Het gaat om een aantal verkeersbewegingen samen met de (vaak mobiele) bronnen die bij de sloop en/ of bouw gebruikt worden. Deze verkeersbewegingen en de inzet van mobiele bronnen leiden mogelijk (tijdelijk) tot stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Verkeersgeneratie

Het bouwproject genereert voor een periode van circa 12 maanden (260 werkdagen) een toename aan licht en zwaar verkeer. Tijdens de realisatiefase heeft men te maken met de volgende activiteiten waarbij sprake is van verkeer van en naar de inrichting.

Tabel 1: Overzicht verkeersgeneratie tijdens de realisatiefase

Activiteit	Type	Aantal vrachten
Aanvoer bouwmaterialen/ afvoer afval bouw	Zwaar vrachtverkeer	30 vrachten totaal
Aanvoer materialen	Middelzwaar vrachtverkeer	20 vrachten totaal
Personeel	Licht verkeer	2 bestelbussen per dag

De vervoersbewegingen zijn in het rekenprogramma ingevoerd als lijnbron. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar plangebieden is dat dit verkeer niet meer aan het plangebied wordt toegerekend vanaf het punt dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld van de omgeving. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Er wordt in onderhavige situatie van uit gegaan dat vrachtverkeer zich van en naar de Randweg beweegt. De lijnbron is ingetekend tot de Randweg (ter hoogte van de Houtbroekstraat), daar ter hoogte van dit punt het werkverkeer is opgenomen in de rest van het verkeer.

Draaiuren en eigenschappen van mobiele werktuigen

Op het terrein zelf worden ten behoeve van de realisatie van het project verschillende machines ingezet. De precieze cijfers hiervan zijn in deze fase onbekend. Derhalve is een schatting gemaakt van het aantal draaiuren van mobiele werktuigen. In de navolgende tabel zijn de ingevoerde eigenschappen van de mobiele werktuigen uiteengezet. Tevens is hierin aangegeven het brandstof- en Adblue verbruik per werktuig. Deze worden als volgt berekend:

LBPJ:	Brandstofverbruik [liter/jaar]
Fv:	Fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen (= 0.02 tot 0.15; Ligterink et al 2021 ²).
Fe:	De fractie van het volle motorvermogen dat (-gemiddeld-) wordt gebruikt.
P _{max} :	Het maximale vermogen van het werktuig [kW]
D:	Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar]
R:	Rendement/efficiëntie; liter brandstof per geleverde kilowattuur [liter/kWh] (=0,25; Ligterink et al 2021 ³)
Als er onvoldoende gegevens bekend zijn, dan kan teruggevalen worden op de berekening die ook voor oude invoerbestanden gebruikt wordt:	
$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$	

Figuur 1: uitsnede handreiking Instructie gegevensinvoer voor Aeries calculator 2021.1 berekening brandstofverbruik

8.5.2 AdBlueverbruik

AdBlue wordt enkel gebruikt in dieselmotoren voorzien van een SCR. Het verwachte aantal liter gebruikte AdBlue moet ingeschat worden door de gebruiker. Hiervoor kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van gegevens bij eerder gebruik van de werktuigen. Zijn deze gegevens er niet dan kan uitgegaan worden van het normale AdBluegebruik dat door TNO gegeven wordt (Ligterink et al 2021⁴). Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik. In AERIUS is de hoeveelheid AdBlue die invloed heeft op de emissie gelimiteerd tot 7% voor Stage IV en V en 4% voor Stage III.

Figuur 2: uitsnede handreiking Instructie gegevensinvoer voor Aerijs calculator 2021.1 berekening AdBlueverbruik

De volgende tabel geeft een overzicht van de gebruikte mobiele bronnen, het vermogen, de stageklasse, het aantal draaiuren en het brandstof- en AdBlueverbruik.

Tabel 2: Gebruik mobiele werktuigen realisatie (sloop- en bouwphase)

beschrijving werktuig	vermogen (kW)	Stage klasse	draaiuren per jaar	brandstofverbruik [liter per jaar]	AdBlue verbruik [liter per jaar]
Graafmachine	200	Stage IV	16	720	43,2
Kraan (elektrisch aangedreven)					
Verreiker ten behoeve van realisatie project	150	Stage IV	24	810	48,6
Inzet overige werktuigen zoals trilplaat	50	Stage IV	40	450	-
Storten beton, gebruik pompwagen	340	Stage IV	4	306	18,36

Gebruiksfasen

Het plan voorziet in de oprichting van een tweetal woningen met bijbehorend bouwwerken.

In onderhavige situatie heeft men te maken met de volgende bron welke stikstof emitteert:

- Gebruik van de woningen;
- Verkeersbewegingen van en naar de woningen.

Ten behoeve van de verwarming van de woningen en het verwarmen van tapwater wordt gebruikt gemaakt van een warmtepomp.

Voor de berekening van het aantal verkeersbewegingen in de beoogde situatie met betrekking tot de woning is uitgegaan van de kencijfers verkeersgeneratie zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De locatie is gelegen in 'niet stedelijk gebied' in het 'buitengebied'. De berekening is gemaakt op basis van een vrijstaand koophuis.

Tabel 3: Verkeersgeneratie op basis van module 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' CROW

Functie	Kencijfers (dagelijks; per eenheid)	Aantal dagelijkse verkeersbewegingen beoogde situatie
Koop, huis, vrijstaand	8,6	8,6 verkeersbewegingen per dag per woning

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	Neerbroek ong, 5427 PS Boekel

Activiteit

Omschrijving	Realisatie woningen
Toelichting	Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	RjpwuxAWJWno
Datum berekening	10 mei 2024, 16:59
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Realisatiefase - Beoogd	Rekenjaar 2024	Emissie NH ₃ 0,5 kg/j	Emissie NO _x 19,4 kg/j
--------------------------------------	-------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

Resultaten

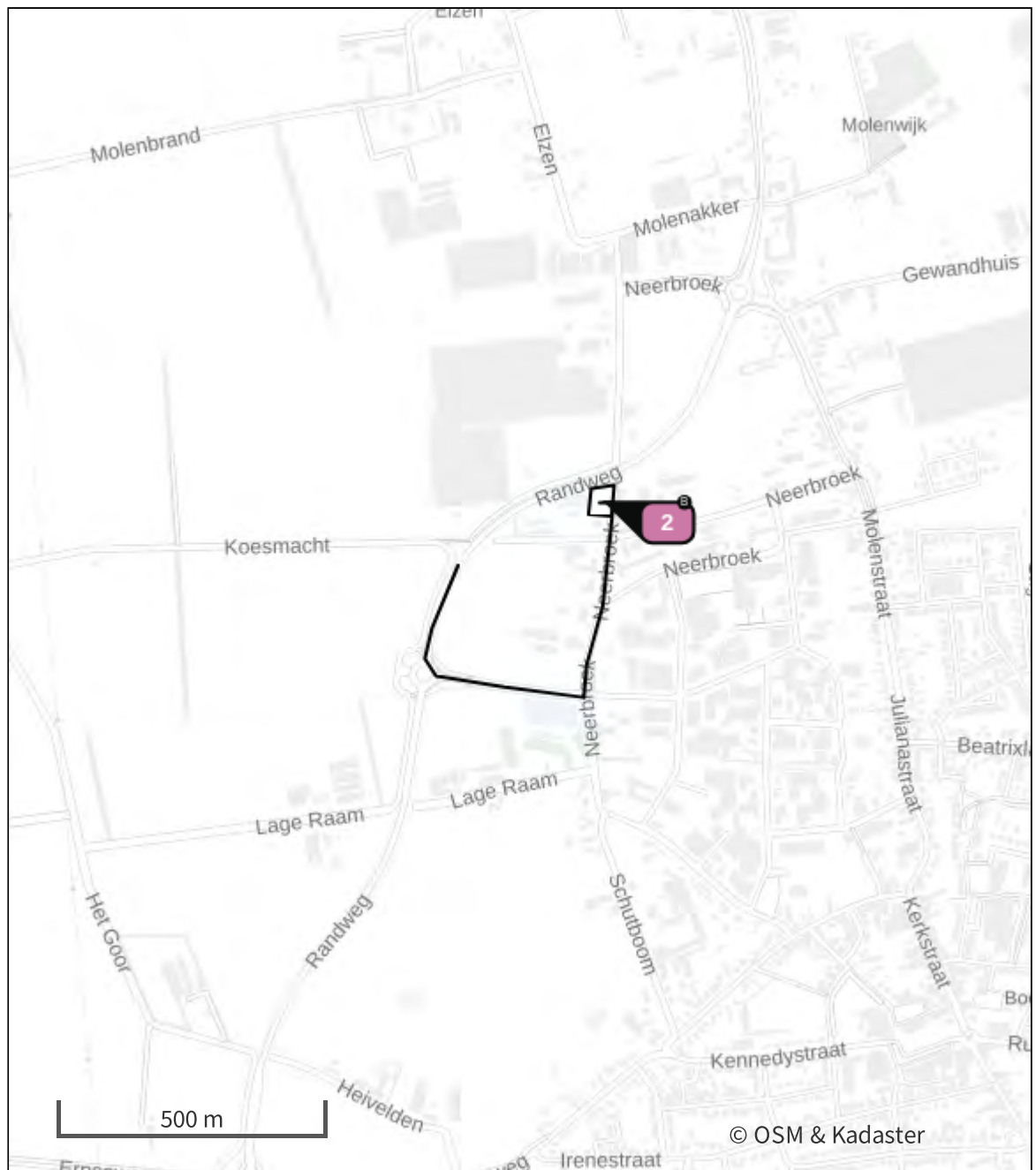
Situatie 1 - Realisatiefase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Situatie 1 - Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen - Realisatiefase	0,4 kg/j	18,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	24,5 g/j	0,4 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1 - Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1 - Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer - Realisatiefase	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:174079,52 Y:402252,22	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	915,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - Realisatiefase		NO _x			18,9 kg/j
Locatie	X:174166,87 Y:402619,4		NH ₃			0,4 kg/j
Oppervlakte	0,24 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	16 u/j	43 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	810 l/j	24 u/j	49 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Overige werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	450 l/j	40 u/j		NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	3,4 g/j
Betonwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	306 l/j	4 u/j	19 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	73,4 g/j

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 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	Neerbroek ong., 5427 PS Boekel

Activiteit

Omschrijving	Gebruik woningen
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RW2bRJY9y5BL
Datum berekening	10 mei 2024, 16:59
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 2 - Gebruiksfase - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2024	89,9 g/j	0,9 kg/j

Resultaten

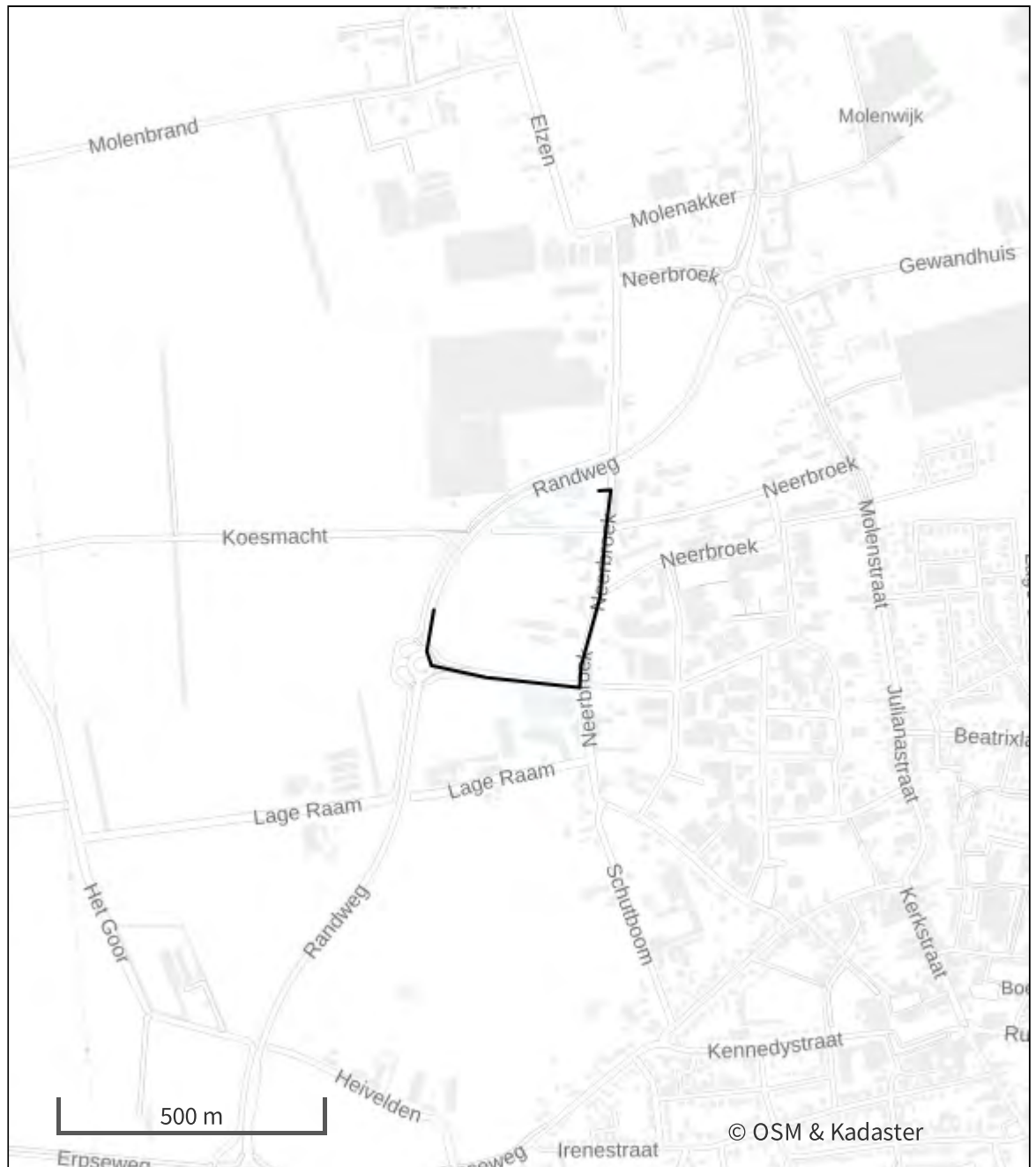
Situatie 2 - Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Situatie 2 - Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	89,9 g/j	0,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 2 - Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Strabrechtse Heide & Beuven (1 km)	X:174381 Y:378972	-
2	Strabrechtse Heide & Beuven H2330 (1 km)	X:174187 Y:378824	-
3	Strabrechtse Heide & Beuven H4030 (1 km)	X:174178 Y:378948	-
4	Strabrechtse Heide & Beuven H4010A (1 km)	X:174153 Y:378952	-
5	Strabrechtse Heide & Beuven H3130 (1 km)	X:174140 Y:378941	-
6	Strabrechtse Heide & Beuven H3160 (1 km)	X:174137 Y:378958	-
7	Strabrechtse Heide & Beuven H2310 (1 km)	X:174121 Y:378852	-
8	Strabrechtse Heide & Beuven Lg03 (2 km)	X:173766 Y:378450	-
9	Strabrechtse Heide & Beuven H3110 (2 km)	X:173490 Y:378825	-
10	Strabrechtse Heide & Beuven H7150 (2 km)	X:173169 Y:377948	-
11	Strabrechtse Heide & Beuven H91D0 (3 km)	X:172290 Y:377591	-
12	Strabrechtse Heide & Beuven H91E0C (5 km)	X:170438 Y:377821	-
13	Groote Peel & Groote Peel H7120ah (8 km)	X:183365 Y:374726	-
14	Groote Peel ZGH7120ah (9 km)	X:183889 Y:374347	-
15	Groote Peel Lg04 (9 km)	X:182750 Y:372425	-
16	Groote Peel H4030 (11 km)	X:186124 Y:374608	-
17	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (8 km)	X:176415 Y:370060	-
18	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H3130 (9 km)	X:175635 Y:369530	-
19	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H7150 (9 km)	X:175466 Y:369538	-
20	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4010A (9 km)	X:175669 Y:369520	-
21	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H91D0 (9 km)	X:175501 Y:369516	-
22	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4030 (9 km)	X:174737 Y:369412	-
23	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H6410 (10 km)	X:174828 Y:368625	-
24	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven ZGH91D0 (10 km)	X:175397 Y:368483	-
25	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg13 (10 km)	X:173250 Y:368834	-
26	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg14 (10 km)	X:173914 Y:368348	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
27	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven L4030 (11 km)	X:173559 Y:367904	-
28	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg10 (12 km)	X:174225 Y:367125	-
29	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H9120 (12 km)	X:174539 Y:366777	-
30	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg09 (13 km)	X:171675 Y:366100	-
31	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H7210 (18 km)	X:172160 Y:360687	-
32	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H3150 (20 km)	X:169113 Y:359794	-
33	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (10 km)	X:165707 Y:376676	-
34	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2310 (10 km)	X:165601 Y:376560	-
35	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4030 (10 km)	X:165089 Y:379045	-
36	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3160 (11 km)	X:165526 Y:375099	-
37	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4010A (11 km)	X:165529 Y:375072	-
38	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3130 (11 km)	X:164407 Y:377542	-
39	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7150 (11 km)	X:164398 Y:377507	-
40	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2330 (11 km)	X:164604 Y:376258	-
41	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux Lg09 (11 km)	X:165275 Y:374250	-
42	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H9190 (11 km)	X:164068 Y:377583	-
43	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91D0 (12 km)	X:164093 Y:375686	-
44	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7140A (12 km)	X:164322 Y:373648	-
45	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91E0C (13 km)	X:165804 Y:370540	-
46	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7110B (14 km)	X:164148 Y:371148	-
47	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ZGH91E0C (14 km)	X:162381 Y:374074	-
48	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3140hz (14 km)	X:166781 Y:367953	-
49	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H9999:136 (14 km)	X:163246 Y:371978	-
50	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H6510A (15 km)	X:164823 Y:367695	-
51	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ZGH3160 (17 km)	X:160318 Y:370203	-
52	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ZGH91D0 (18 km)	X:160226 Y:369532	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
53	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7210 (23 km)	X:156590 Y:365721	-
54	Deurnsche Peel & Mariapeel (11 km)	X:187199 Y:381036	-
55	Deurnsche Peel & Mariapeel H7120ah (11 km)	X:187222 Y:380948	-
56	Deurnsche Peel & Mariapeel Lg04 (12 km)	X:187779 Y:380162	-
57	Deurnsche Peel & Mariapeel ZGH7120ah (12 km)	X:188504 Y:381082	-
58	Deurnsche Peel & Mariapeel H4030 (15 km)	X:191108 Y:376171	-
59	Deurnsche Peel & Mariapeel H7110A (17 km)	X:192851 Y:380147	-
60	Sarsven en De Banen (15 km)	X:183544 Y:365440	-
61	Sarsven en De Banen H3130 (15 km)	X:183447 Y:364926	-
62	Sarsven en De Banen H3140hz (16 km)	X:183565 Y:364714	-
63	Sarsven en De Banen H3110 (16 km)	X:183846 Y:364650	-
64	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (16 km)	X:163964 Y:367334	-
65	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:163965 Y:367321	-
66	Leudal (22 km)	X:192742 Y:363481	-
67	Leudal H9160A & Leudal H91E0C (22 km)	X:192467 Y:363071	-
68	Leudal ZGH9160A (22 km)	X:192806 Y:363391	-
69	Leudal H9120 (23 km)	X:193345 Y:363040	-
70	Leudal ZGH9120 (23 km)	X:191974 Y:361540	-
71	Leudal H9190 (23 km)	X:193305 Y:362863	-
72	Leudal ZGH9190 (23 km)	X:193245 Y:362625	-
73	Leudal H6410 (24 km)	X:193577 Y:362430	-
74	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (23 km)	X:174408 Y:355239	-

Situatie 2 - Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer - Gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:174130,92 Y:402251,68	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	800,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 89,9 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	17,2 /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 %

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 3 Landschappelijk inpassingsplan



Woningen aan de Neerbroek te Boekel

_DOEL	Ruimtelijke verantwoording
_DATUM	24 oktober 2024
_LOCATIE	Neerbroek 19 5427 PS Boekel Gemeente Boekel

Inleiding

De initiatiefnemer is eigenaar van de woning en een stuk grond aan de Neerbroek 19 te Boekel. De woning betreft een vrijstaande woning met enkele bijgebouwen. Ten noorden en westen van de woning ligt agrarische grond, die wordt ingesloten door de nieuwe randweg rondom Boekel. Initiatiefnemer ziet kansen om hier nieuwe woningen te realiseren in combinatie met landschappelijke kwaliteit.

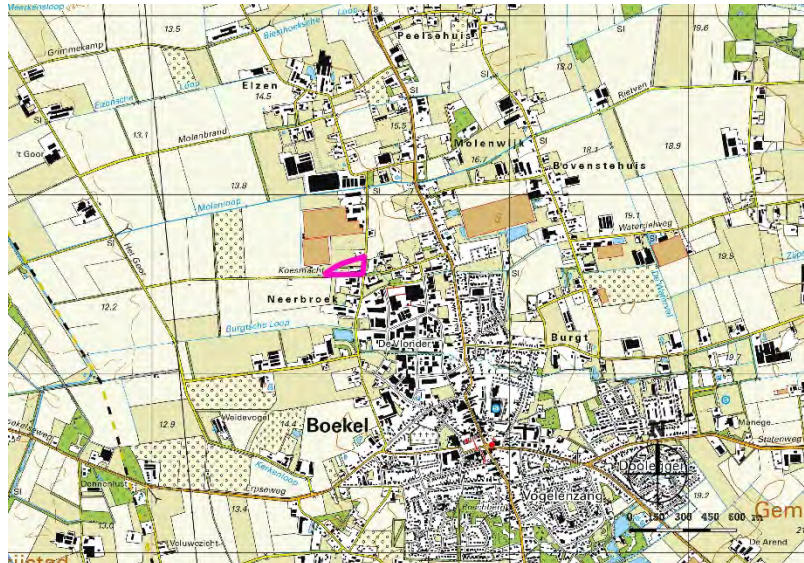
In het verleden is reeds een ruimtelijk voorstel ingediend, waarbij de gemeente een eerste reactie heeft gegeven. Het eerder voorgestelde plan zou niet passen binnen de huidige structuur en visie van de gemeente. In de tussentijd hebben echter in de naaste omgeving diverse ontwikkelingen plaatsgevonden. Initiatiefnemer en adviseurs zijn van mening dat de situatie daardoor dusdanig is veranderd, dat er op dit moment meer mogelijkheden zijn dan voorheen door de gemeente zijn aangegeven.

Daarnaast is er ook kritisch naar het eerdere plan gekeken. Met nieuwe inzichten en analyse is men van mening dat een versoerd plan ten opzichte van eerder ingediend plan beter op zijn plaats is. Daarnaast heeft één van de dochters van de initiatiefnemer aangegeven heel graag aan de Neerbroek te willen wonen. Initiatiefnemer wil haar graag deze kans bieden. Echter sluit wat betreft het budget een tweekapper beter aan bij de wensen van de dochter dan een vrijstaande woning.

Om tot een gepast plan te komen is Van Dooren Landschap gevraagd een ruimtelijk voorstel op te maken voor het perceel aan de Neerbroek-Koesmacht. Deze notitie is daar een uitwerking van.

Locatie

Het plangebied is gelegen aan Neerbroek-Koesmacht in gemeente Boekel. Oorspronkelijk lag het gebied in het buitengebied van de gemeente Boekel. Echter door de aanleg van de nieuwe randweg N605, ligt het plangebied nu aan de rand van het dorp nabij het bedrijfsterrein Neerbroek. Het plangebied betreft de percelen die kadastraal bekend staan als gemeente Boekel, sectie K en perceelnummers 790, 931 en 956.



Figuur 1. Locatie plangebied op topografische ondergrond

Proces en afspraken

Eerder is in de zomer van 2018 door Architectenbruro N. Arts uit Boekel in samenwerking met Borgo Tuin- en landschapsarchitectuur uit Boekel een voorstel ingediend. Dit voorstel behelsde een ruimtelijk voorstel met de toevoeging van 4 nieuwe Ruimte voor Ruimte-woningen naast de bestaande woning Neerbroek 19 aan de Neerbroek en Koesmacht. Tussen de bestaande woning en nieuwe woningen en de N605 lag een nieuwe groenstrook met een poel als landschappelijke kwaliteit. Daarnaast waren zowel de bestaande als nieuwe woningen landschappelijk ingepast.

Het plan is door het college van burgemeester en wethouders afgewezen. Met de name de woningen aan de Koesmacht passen niet binnen de ontwikkelvisie van de gemeente Boekel. Daarnaast oordeelde de gemeente dat op het perceel van Neerbroek 19 een te groot bijgebouw staat. Er is onderling een regeling getroffen, waarbij een kwalitatieve meerwaarde wordt geleverd aan het landschap. Men heeft de volgende afspraak:

1. Het slopen van de bestaande stal (300m²);
2. Het beplanten van bosplantsoen op het perceel van 3.082m².

Daarnaast moet de huidige woning landschappelijk worden ingepast met richtlijn van 20% van het huidige bouwvlak (conform Beleidsnotitie Erfbeplantingen). Dit resulteert in een inpassing met een oppervlakte van 438m².

Delen van het plan zijn inmiddels uitgevoerd. De bestaande stal is gesloopt en afgevoerd. Het nieuwe maaiveld is hersteld. Het bosplantsoen is nog niet aangelegd. Men was nog niet officieel eigenaar van alle gronden binnen de driehoek Neerbroek-Koesmacht-N605. Een deel van de gronden was nog van de provincie, maar inmiddels zijn de overeenkomsten getekend en is initiatiefnemer bereid om de verplichte aanplant in het najaar uit te voeren.

Als onderdeel van de landschappelijke inpassing zijn diverse hagen aangeplant en is een poel gegraven.



Figuur 2. Voorstel van Borgo Tuin- en landschapsarchitectuur uit Boekel – juli 2018

Door de aanleg van de nieuwe randweg zijn er diverse ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van de het plangebied. Logischerwijs wordt het gebied tussen Boekel en de nieuwe randweg verder verdicht. Een opsomming:

Neerbroek 11:

- Omzetten bedrijfswoning naar burgerwoning
- Realisatie van Ruimte-voor Ruimte woning

Neerbroek 13:

- Omzetten bedrijfswoning naar burgerwoning
- Splitsing cultuurhistorische boerderij
- Realisatie van Ruimte-voor Ruimte woning

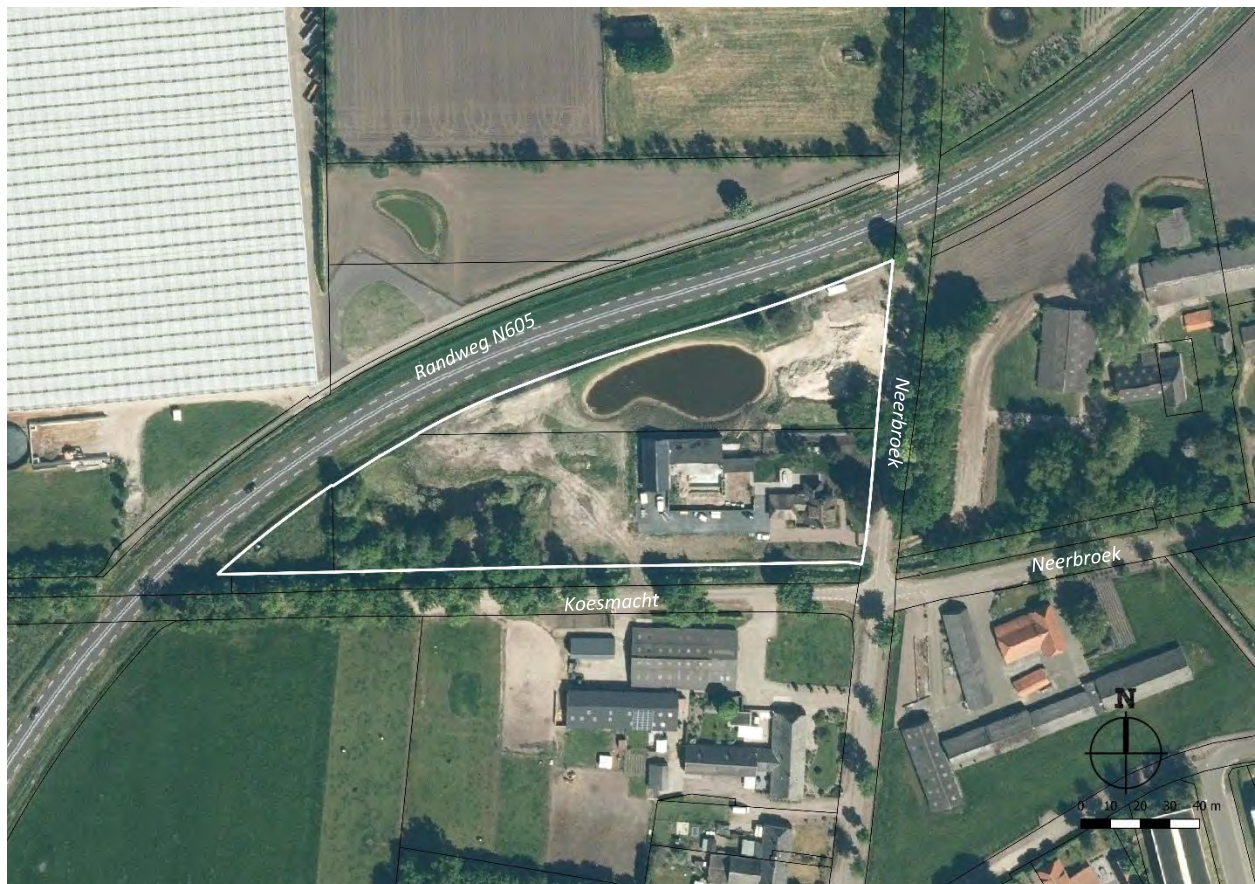
Koesmacht 20:

- Opvang vluchtelingen in tiny houses

Door de nieuwe ontwikkelingen en de kansen die worden geboden volgens de ontwikkelingsvisie Dorpsmantel Noordwest van gemeente Boekel, ziet de initiatiefnemer nieuwe kansen. Het nieuwe voorstel is wat betreft woningbouw soberder en vormt een zorgvuldige ruimtelijke afronding van Neerbroek naar de randweg N605 met nieuw landschap en woningbouw.

Huidige situatie

De Randweg ten westen van de kern Boekel vormt een harde grens tussen het bebouwde gebied en het agrarische achterland. De Randweg is een brede verbindingsweg van Uden via Volkel, naar Gemert. Ter hoogte van Boekel zijn diverse rotondes, die de Randweg ontsluiten met de kern.



Figuur 3. Luchtfoto huidige situatie met kadastrale ondergrond (bron: PDOK.nl)

Buurtschap Neerbroek

Buurtschap Neerbroek is een broekontginningslandschap. Het is van origine een open agrarisch gebied met rationele verkaveling. Structuurbepalende elementen zijn de oost-west georiënteerde waterlopen, met haaks daarop houtsingels en bomenrijen. Langs de wegen zijn bomenlanen geplant.

Te hoogte van het plangebied is het open karakter wat minder aanwezig. Het beeld wordt voornamelijk bepaalt door aaneengesloten agrarische erven aan de Neerbroek en Koesmacht, door een zorgvuldige inpassing binnen landschapselementen. De Randweg vormt daarin een vrij dominante lijn in het landschap, die het rationele lijnenpatroon niet volgt.

De straat Neerbroek en Koesmacht zijn twee landelijke smalle straten met aan weerszijde een groenberm. Aan de Neerbroek staan ter hoogte van het plangebied aan één zijde laanbomen

(aan de overzijde van de straat ten opzichte van het plangebied). Aan de Koesmacht staan diverse laanbomen (beuken). Parallel aan de Koesmacht ligt een brede A-Watergang.



Huidige situatie Neerbroek en Koesmacht



Neerbroek 19

Het perceel betreft een vrijstaande woning met een bijgebouw. Rondom de woning ligt een landelijke tuin met de entree aan zowel de Neerkant als de Koesmacht. Ten noorden van het bijgebouw ligt een nieuwe poel. Op het perceel staat ten noorden van de woning een grote eik.

Achter op het perceel ten noorden van de Koesmacht staat een bosje met opgeschoten bosplantsoen rondom een oude poel. De poel is grotendeels dichtgegroeid door oeverbeplanting. Overige inrichting is gras met kruiden.



Huidige situatie nieuwe poel



Huidige situatie bestaande eik ten noorden van de woning

Kaders

Het landschapsplan voldoet in beginsel aan de kaders vanuit het vigerende beleid met betrekking tot de landschappelijke inpassing, houdt rekening met de visie vanuit de gemeente en aan de eisen/wensen vanuit het planvoornemen.

Planvoornemen

De bestaande woning met bijgebouwen blijft behouden. Ten noorden van de woning aan de Neerbroek komt een nieuwe tweekapper. Aan de Koesmacht komt één vrijstaande woning. Iedere wooneenheid heeft een eigen bijgebouw en ruimte voor twee auto's om te parkeren op eigen terrein.

Visie gemeente

Vitaal Buitengebied Boekel

In februari 2013 is de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel – Kwaliteitsgids vastgesteld. Hierin staat de strategie van de gemeente beschreven voor toekomstige ontwikkelingen, die zijn gericht op het versterken van de kernkwaliteiten van Boekel. In de Gemeente Boekel worden drie landschapstypen en 17 buurtschappen onderscheiden. Het plangebied valt onder het landschapstype 'Beekdal- en broekontinningen'.

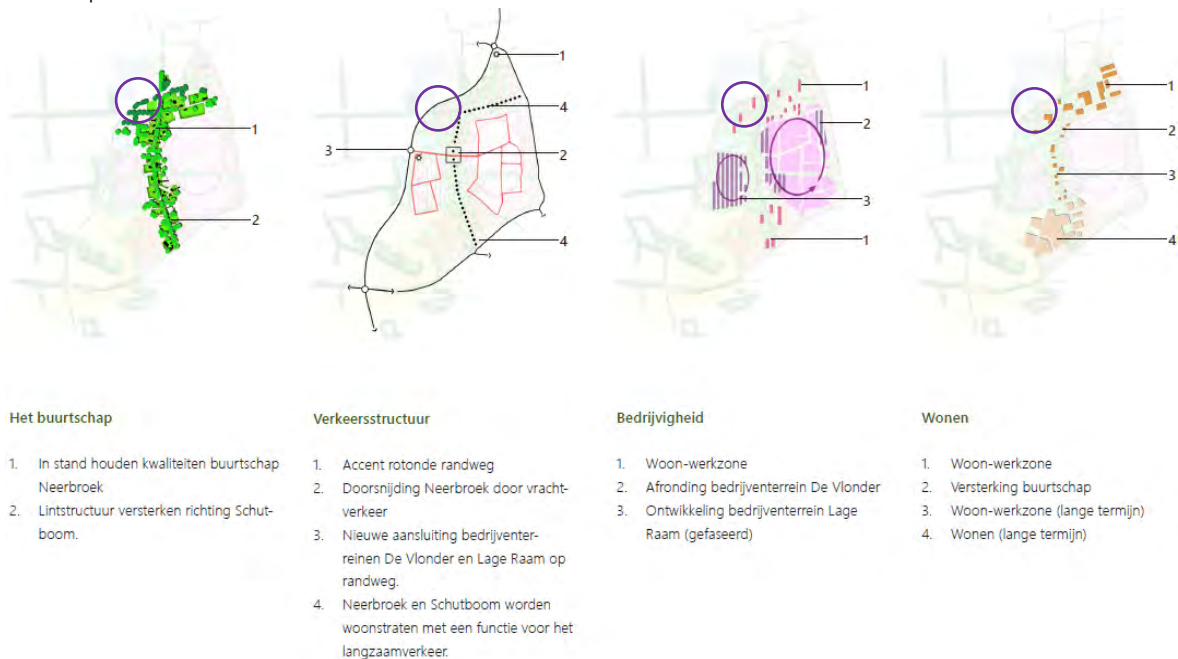
De karakteristieken van dit het open beekdal, de relatieve openheid en natte karakter bieden potentie voor een mix aan functies. Van oudsher was er in het broekontginningslandschap sprake van een aaneengesloten structuur van houtsingels en bomenrijen (vooral noord-zuid), waarbinnen veel bebouwing kon worden opgevangen. Tegenwoordig zijn deze structuren geïsoleerd in het landschap komen te liggen en heeft kleinschaligheid plaats gemaakt voor meer openheid. De erven zijn hierdoor zichtbaarder geworden. Met nieuwe ontwikkelingen kan weer aansluiting worden gezocht met de geïsoleerd geraakte landschapselementen (houtsingels en bomenrijen).

Voor de buurtschap Neerbroek is een aparte uitwerking gemaakt. Het buurtschap is rijk aan landschapselementen, in de vorm van bomenrijen, houtwallen en -singels. De grootschalige openheid ten westen van het buurtschap moet zichtbaar blijven. De bebouwing aan de Neerbroek heeft een overwegend groene uitstraling door een zorgvuldige inpassing binnen landschapselementen.

'Dorpsmantel Noordwest'

De gemeente Boekel heeft specifiek voor dit gebied een ontwikkelvisie opgesteld, genaamd 'Dorpsmantel Noordwest'. Hierin wordt de toekomstvisie vastgelegd voor zowel de landschappelijke inpassing van de Randweg als ontwikkelingsmogelijkheden binnen de Dorpsmantel Noordwest en de aanwezige buurtschappen. De wensen, ambities en randvoorwaarden van zowel de gemeente als bewoners zijn hierin opgenomen.

De Randweg vormt een nieuwe lijn door het landschap. Vanaf de randweg gezien dient er een geleidelijke overgang te zijn tussen het landschap naar het dorp met een panoramische beleving en zichtrelaties naar het dorp. Andersom dienen karakteristieke doorzichten behouden te blijven, ongehinderd door de ligging van de randweg. Binnen de Dorpsmantel Noordwest kunnen initiatieven plaatsvinden, mits deze de openheid en de relatie dorpsrand-landschap niet verstoren.



Figuur 4. Ruimtelijk concept uit 'Dorpsmantel Noordwest'. Plangebied aangeduid in paars.

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.

Ruimtelijk voorstel

Bij 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. Bij de ruimtelijke ontwikkeling wordt rekening gehouden met de ruimtelijke randvoorwaarden. De bestaande en nieuwe bebouwing wordt op een natuurlijke en verzorgde wijze ingepast en sluit aan op de aanwezige landschapsstructuren.



Figuur 5. Structuurkaart entree met nieuwe bebouwing

De randweg trekt een duidelijke scheidingslijn tussen het besloten buurtschap Neerbroek en het noordelijke open landelijke gebied. Binnen een nieuwe groenstructuur zien we kansen voor de ontwikkeling van wonen aan de Neerbroek. Binnen de groenstructuren blijft ruimte voor zicht op het noordelijke open landschap.

De bestaande woning met bijgebouwen blijven gehandhaafd. Deze elementen worden via de bestaande inritten ontsloten aan zowel de Neerbroek als de Koesmacht. Ten noorden van de bestaande woning wordt een nieuwe tweekapper gesitueerd met twee nieuwe bijgebouwen. De bestaande eik blijft behouden. De woning staat op voldoende afstand van de boom en wordt op dezelfde manier georiënteerd als de bestaande woning. De nieuwe woning krijgt de uitstraling van een landelijke woning met herkenbaar materiaalgebruik en detaillering uit de regio.

Elke woning heeft nabij de inrit een markeringsboom. Dit is een landschappelijke solitaire boom. De tuinen worden begrensd door een inheemse haag of singel (onderdeel van de erfinrichting en niet de landschappelijke inpassing).

Vanaf de Koesmacht is er over de weide en poel zicht op het open landschap aan de andere zijde van de randweg.

De nieuw gegraven poel blijft behouden, maar wordt iets verkleind en het talud wordt flauwer gemaakt om ecologische meerwaarde te creëren. Aan de rand van de poel worden knotwilgen geplaatst om de herkenbaarheid van element te versteken en de afwisseling in het landschap te vergroten.



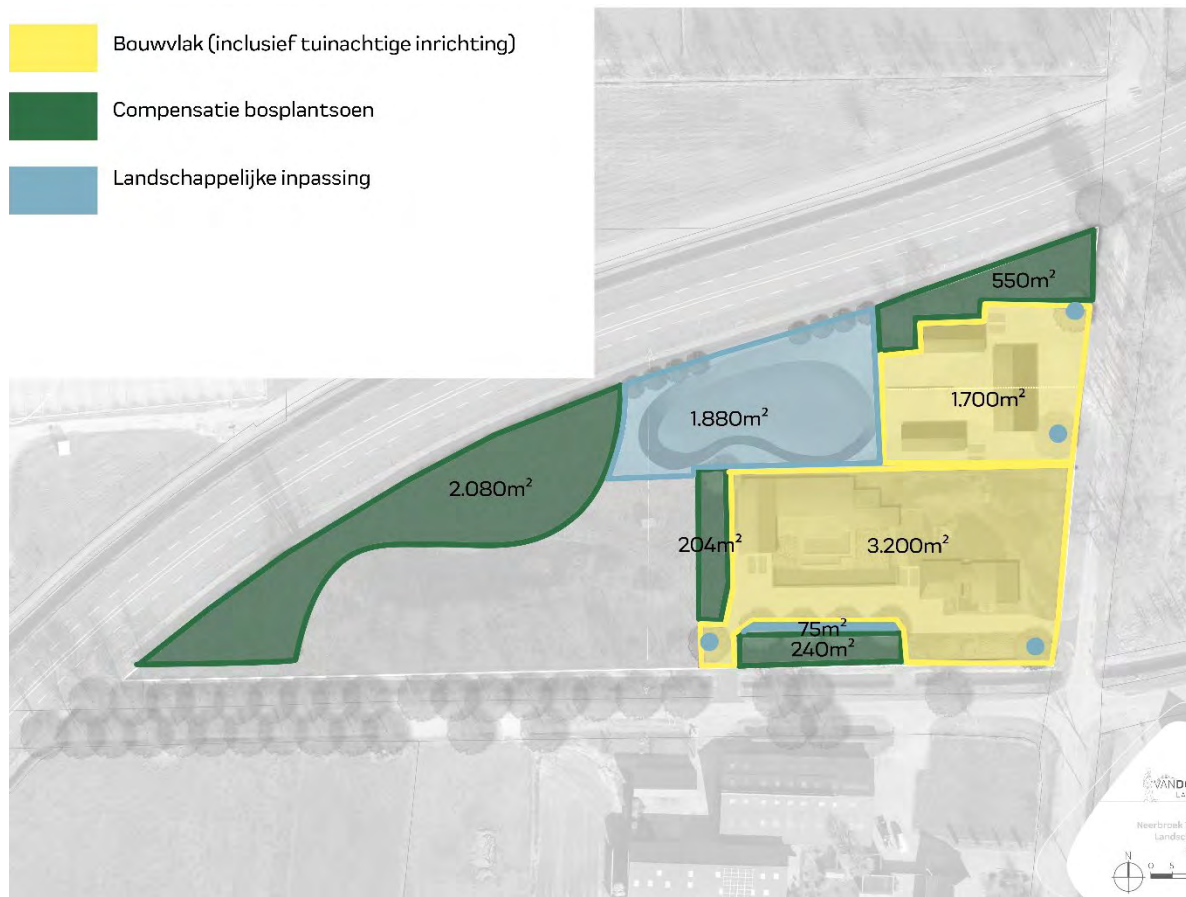
Referentie houtsingel



Referentie haag

Kwantificering landschappelijke kwaliteit

Zoals eerder beschreven lag er binnen het plangebied reeds verplichtingen. Daarnaast wordt er met de inrichting van de nieuwe elementen nieuwe verplichtingen verwacht. Om aan te tonen dat binnen het plangebied aan de verplichtingen kan worden voldaan is een overzichtskaartje opgesteld met een korte opsomming.



Figuur 7. Kaart met oppervlakte diverse landschapselementen

Binnen het plangebied ligt een verplichting om 3.082m² aan bosplantsoen te realiseren. Binnen het nieuwe plan is er ruimte voor (2.080+550+204+240) 3.074m² aan opgaand bosgroen.

Voor het gemak is de bebouwing met tuin aangeduid als bouwvlak. (dit komt nu niet exact overeen met het huidige bestemmingsplan voor wat betreft de bestaande woning!). Toch geeft dit een aardige indruk dat op hoofdlijn wordt voldaan aan de landschappelijke verplichting. Er is namelijk ca. 4.900m² bouwvlak en tuin. 20% daarvan is een verplichting voor landschappelijke inpassing. Dit resulteert in 980m². Er wordt aanzienlijk meer landschappelijke inpassing geleverd, namelijk (1.880+75) 2.035m². Waarbij vermeld moet worden dat de inpassing binnen het bouwvlak niet is meegeteld.

Met de groene inrichting wordt op het perceel aan de Neerkant 19 en voor beide nieuwe woningen ruim aan de landschappelijke verplichtingen voldaan.

Ten aanzien van het landschap worden diverse landschapselementen voorgeschreven. Per onderdeel is onderscheid gemaakt tussen landschappelijke inpassing (LIP) en landschapsversterking (LIR). De erfinrichting wordt niet meegenomen in de landschappelijke verplichting:



Figuur 8 Beplantingsplan. Zie bijlage II voor maatvast ondergrond.

LIP – Nieuwe beukenhaag 40m – 160 stuks (gele lijn)

LIP – Nieuwe gemengde haag 24m – 96 stuks (oranje lijn)

Aanleg:

- ✓ De beukenhaag is te realiseren middels de aanplant van 1 rij met *Fagus sylvatica* (Groene beuk, minimaal 60/80)
- ✓ De gemeente haag is te realiseren middels de aanplant van 1 rij met onderstaande soorten 2- tot 3 jarig bosplantsoen. 3 soorten achter elkaar planten:
 1. *Acer campestre* (Veldesdoorn)
 2. *Cornus mas* (Gele kornoelje)
 3. *Carpinus betulus* (Haagbeuk)

Beheer

- ✓ Knip- en/of scheerwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 15 juli en 15 maart.
- ✓ De beheereenheid wordt in een cyclus van minimaal eenmaal per 2 jaar en maximaal tweemaal per jaar gesnoeid (geknipt/geschoren) Na het knippen of scheren heeft de heg een minimale hoogte van 0,8 meter, een maximale hoogte van 1,0m voor de voorgevel en een maximale hoogte van 2,0 achter de voorgevel.
- ✓ Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond mag niet leiden tot schade aan het element.
- ✓ Het element mag niet worden beschadigd door vee.

Knotwilgen:

LIP - 8 st (roze rondjes)

Aanleg:

- ✓ Plantafstand in de rij minimaal 5. Salix alba (schietwilg) planten als een 3-jarige onbewortelde stek met een lengte van ca. 2,5 meter.

Beheer

- ✓ Knotwerkzaamheden worden verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart.
- ✓ De stam van een knotboom wordt minimaal op een hoogte van 1,5 meter boven maaiveld afgezet (geknot).
- ✓ Knotten wordt minimaal 1 keer in de 6 jaar uitgevoerd.
- ✓ Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond mag niet leiden tot schade aan het element.
- ✓ Het element mag niet worden beschadigd door vee. Een raster ter bescherming mag niet aan het element bevestigd worden.

Bomenrij en solitaire boom

LIP – 7st Nieuwe bomen (Blauwe rondjes)

LIP – 1st Bestaande boom – eik (Rood rondje)

Aanplant

- ✓ Boom planten in ruim plantvak en goed verankeren.
- ✓ Keuze uit onderstaand assortiment. Minimaal 4 verschillende soorten uit onderstaande lijst kiezen in het kader van biodiversiteit:
 1. Castanea sativa (Tamme kastanje) 14-16
 2. Tilia cordata (Kleinbladige linde) 14-16
 3. Carpinus betulus (Haagbeuk) 14-16
 4. Tilia platyphyllos (Zomerlinde) 14-16
 5. Quercus robur (eik) 14-16

Beheer

- ✓ Zieke en beschadigde takken verwijderen en afvoeren;
- ✓ Snoeiwerkzaamheden worden in beginsel verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart;
- ✓ De boom mag niet beschadigd worden door vee en zijn voorzien van een boomkorf;
- ✓ Bij versnipperen van het takhout worden de snippers niet in het element verwerkt.

Bloemrijk grasland

LIP – 555m² (Licht groen vlak)

Aanleg:

- ✓ Eenmalig inzaaien met een zaadmengsel conform bijlage III.

Beheer:

- ✓ De rand wordt gemaaid na 1 juli en het maaisel wordt binnen 14 dagen afgevoerd.
- ✓ De rand wordt niet beweide.
- ✓ De rand wordt niet bemest.
- ✓ De rand mag niet worden gescheurd, gefreesd of heringezaaid. Doorzaaien is toegestaan om de kruidenrijkdom te vergroten.
- ✓ Sloopmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval mogen niet verwerkt worden in de beheereenheid.

Poel:

LIP – 1.325m² (Blauw vlak)

Aanpassing huidige poel:

- ✓ Diepte poel maximaal 1,70 meter.
- ✓ Taluds minimaal 1:3. Bij voorkeur zongerichte taluds (noordzijde) zo flauw mogelijk met taludverhouding van ca 1:8.
- ✓ Landbiotoop rond poel en droog gedeelte van de oevers mag ingezaaid worden met mengsel met inheemse kruiden of voorzien van kruidenrijk hooi/maaisel.

Beheervoorschriften

- ✓ Minimaal de helft van de natte oppervlakte van de poel bestaat in de periode 15 maart tot 15 juni uit open water. De waterdiepte van de in de diepste delen van de poel is minimaal 0,5 m in de periode tussen 1 oktober en 1 april.
- ✓ Een incidentele droogval is toegestaan in de periode 15 juni tot 15 november.
- ✓ Voor behoud van voldoende open water wordt het element periodiek opgeschoond/gebaggerd.
- ✓ Maximaal 20% van de oppervlakte van de oevers bestaat uit opslag van bomen of struiken. Het teveel aan opslag wordt verwijderd.
- ✓ Er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen in het element gebruikt worden.
- ✓ Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan
- ✓ Er mogen geen vissen worden uitgezet of gekweekt.
- ✓ Er mogen geen gedomesticeerde watervogels in de poel worden gehouden.
- ✓ Er mogen geen uitheemse waterplanten in de poel worden aangeplant.
- ✓ De poel wordt niet gebruikt voor hemelwateropvang van daken en erven.
- ✓ Maaisel of bagger mag niet verwerkt worden in het element.

Houtsingel

LIR – 3.074m² - 1.967st (Groen)

Aanleg

- ✓ De houtsingel is te realiseren middels de aanplant van 2- jarig bosplantsoen, groepsgewijs in kruiselings plantverband van 1,25 x 1,25m:

1. 5% Quercus robur (Zomereik)
2. 5% Sorbus aucuparia (Lijsterbes)
3. 5% Betula pendula (Ruwe berk)
4. 5% Prunus avium (Zoete kers)

5. 20% Cornus mas (Gele Kornoelje)
6. 20% Viburnum opulus (Gelderse roos)
7. 20% Rhamnus frangula (Vuilboom)
8. 20% Corylus avellana (Hazelaar)

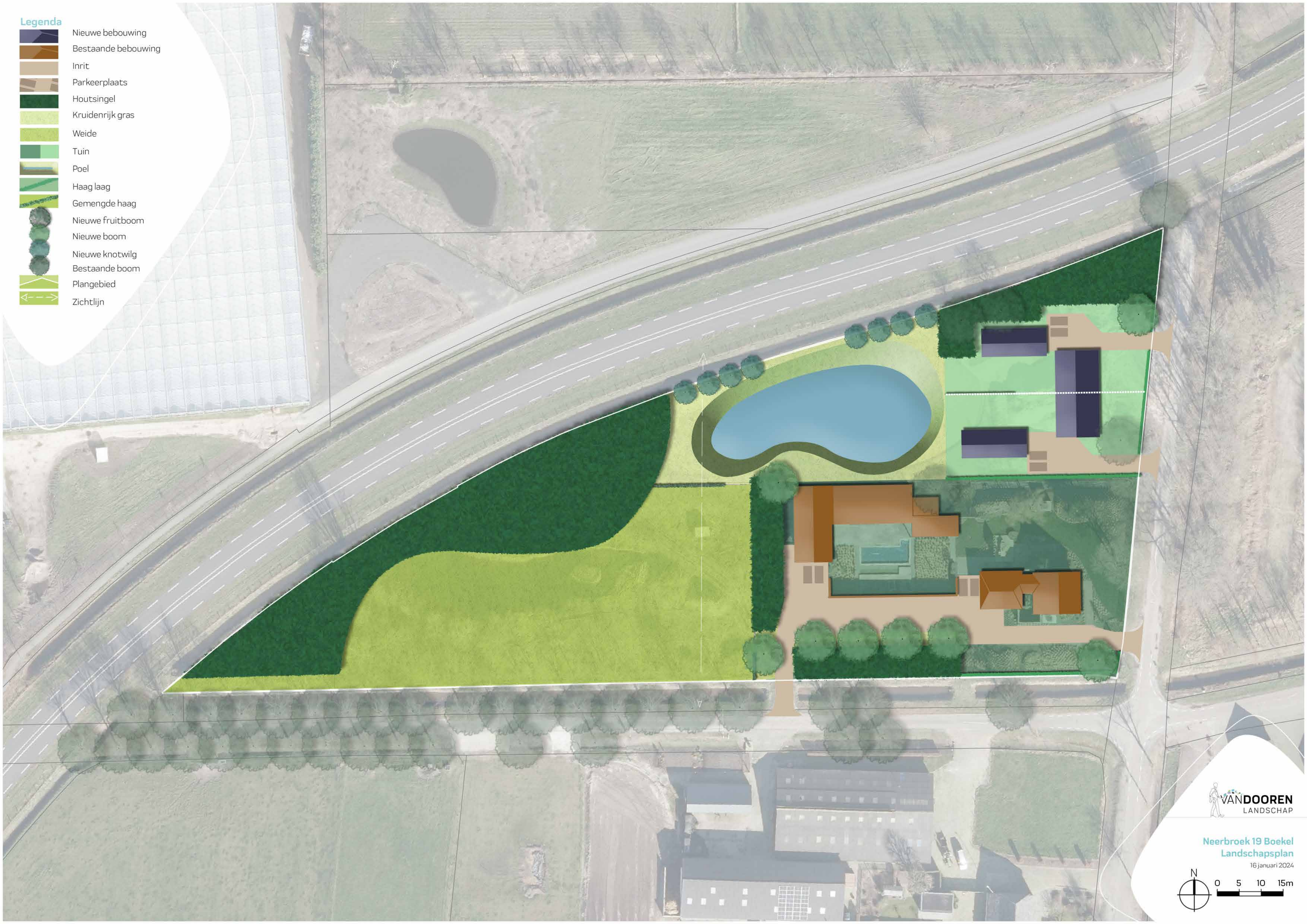
Beheer:

- ✓ Het element kan vrij uitgroeien en wordt 1x per 7 jaar, voor 40% teruggezet (hakhoutbeheer).
- ✓ Overhangende takken aan de zijanten mogen teruggesnoeid worden.
- ✓ Snoeiwerkzaamheden worden in beginsel verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart.
- ✓ Bestrijding van ongewenste houtsoorten kan in de periode tussen 15 juli en 15 maart plaats vinden.
- ✓ Bij versnipperen van het takhout worden de snippers niet in het element verwerkt.
- ✓ Chemische bestrijdingsmiddelen worden niet gebruikt.

Bijlage I

Landschapsplan Neerbroek 19 Boekel

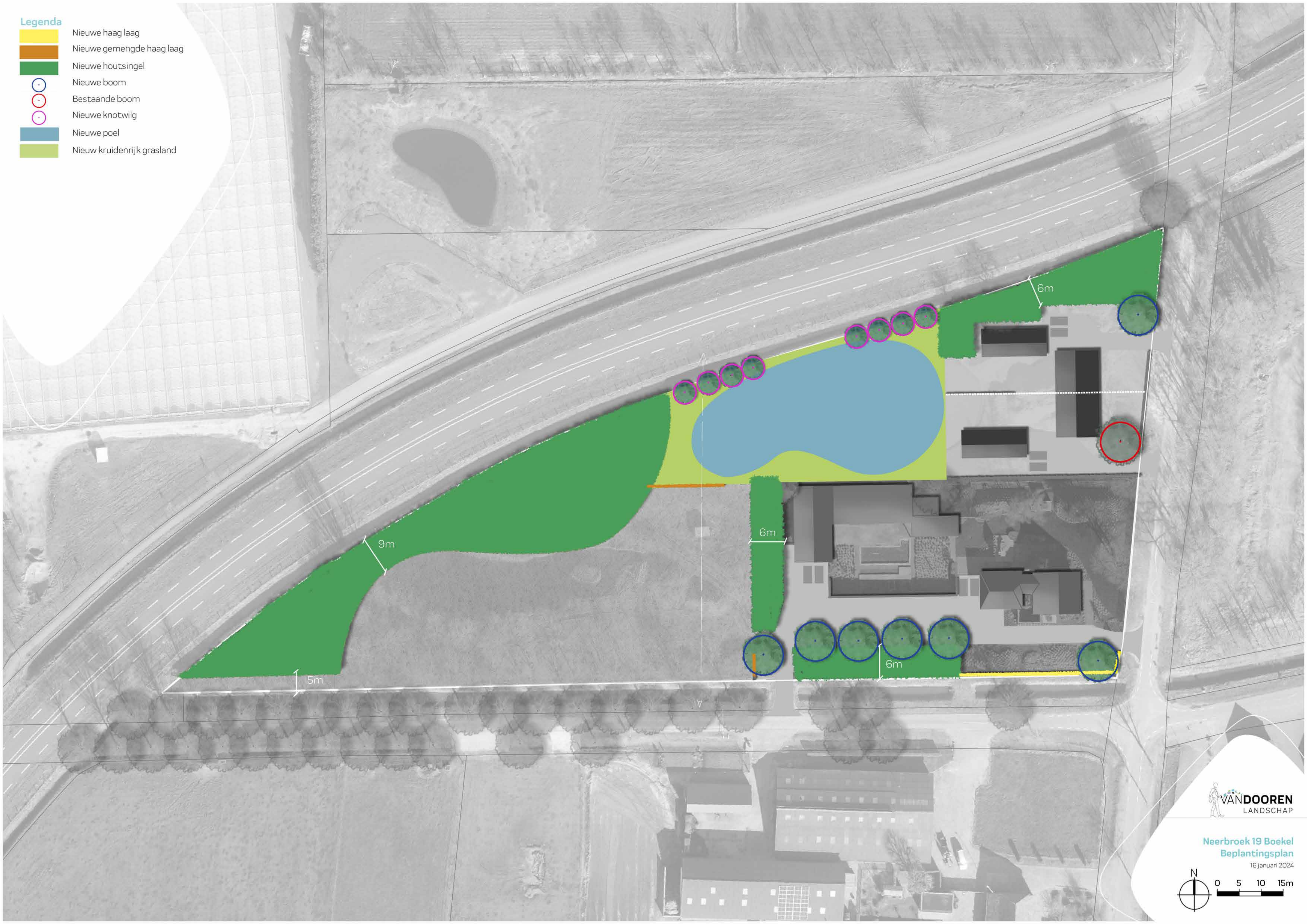
- Legenda**
- Nieuwe bebouwing
 - Bestaande bebouwing
 - Inrit
 - Parkeerplaats
 - Houtsingel
 - Kruidenrijk gras
 - Weide
 - Tuin
 - Poel
 - Haag laag
 - Gemengde haag
 - Nieuwe fruitboom
 - Nieuwe boom
 - Nieuwe knotwilg
 - Bestaande boom
 - Plangebied
 - Zichtlijn



Bijlage II

Beplantingsplan Neerbroek 19 Boekel

- Legenda**
- Nieuwe haag laag
 - Nieuwe gemengde haag laag
 - Nieuwe houtsingel
 - Nieuwe boom
 - Bestaande boom
 - Nieuwe knotwilg
 - Nieuwe poel
 - Nieuw kruidenrijk grasland



Bijlage III

Zaailijst

Kruidenmengsel					
oppervlakte strook in m2		555	m2	zaaihoeveelheid 1,0 gr/m2 : 10 kg/ha	
				norm landbouw 35 kg/ha	
samenstelling mengsel		percentage	gewicht	eenheid	
Ned. Naam kruiden	wetenschappelijke naam				1000korrelgewicht
Rode klaver	<i>Trifolium pratense</i>	36,0%	0,1998	kg	2
rolklaver	<i>Lotus corniculatus</i>	20,0%	0,111	kg	1,2
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	15,0%	0,0833	kg	2
Margriet	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	10,0%	0,0555	kg	0,4
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>	5,0%	0,0278	kg	1,2
Wilde peen	<i>Daucus carota</i>	3,0%	0,0167	kg	0,85
moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>	2,0%	0,0111	kg	0,8
Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2,0%	0,0111	kg	0,6
Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	2,0%	0,0111	kg	0,65
scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>	2,0%	0,0111	kg	1,6
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>	1,5%	0,0083	kg	0,16
Vertakte (= herfst-) Leeuwentand	<i>Leontodon autumnalis</i>	0,5%	0,0028	kg	0,7
Biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>	0,5%	0,0028	kg	0,7
Echte koekoeksbloem	<i>Silene flos-cuculi</i>	0,5%	0,0028	kg	0,1
		100,0%			
			0,555	kilogram	

Bijlage 4 Rapportage verkennend bodemonderzoek



Vrijstelling bodemonderzoek bij omgevingsvergunning/Ro traject – Regio Noordoost-Brabant

Bouwlocatie

Adres:

Neerbroek ong. nabij nummer 19 Boekel

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

GEGEVENS BOUWLOCATIE		
1	Adres	Neerbroek ong. nabij 19
	Plaats	Boekel
	Kadastrale gegevens	Gemeente: Boekel Nummer: 956 Sectie: K
2	De afbakening van de onderzoekslocatie	Afbakening van de onderzoekslocatie op tekening weergeven en bijvoegen bij de melding
3	Wat is het huidig gebruik van de locatie?	☐ Woningbouw ☐ Bedrijfsterrein ☐ Recreatie ☐ Natuurgebied ☒ Agrarisch ☒ Anders, namelijk groen
4	Wat is het voormalig gebruik van de locatie?	☐ Woningbouw ☐ Bedrijfsterrein ☐ Recreatie ☐ Natuurgebied ☒ Agrarisch ☐ Anders, namelijk o
5	Wat is het toekomstig gebruik van de locatie?	☒ Woningbouw ☐ Bedrijfsterrein ☐ Recreatie ☐ Natuurgebied ☐ Agrarisch ☐ Anders, namelijk
6	Is het op basis van (bedrijfsmatige) activiteiten, ontgraving of ongewoon voorval aannemelijk dat bodem verontreinigd is geraakt? Zo ja, met welke stoffen is gewerkt en is de bodem mogelijk verontreinigd geraakt? <i>Is er op de locatie een bedrijf gevestigd (geweest)? Hebben er calamiteiten, morsingen of lekkages van vloeistoffen plaats gevonden?</i>	☐ Ja, met de stof(fen): Locatie aangeven op tekening ☒ Nee ☐ Onbekend <u>Motiveer antwoord:</u> Gronden altijd in gebruik geweest als weiland

7	Zijn puntbronnen aanwezig of is ernstige bodemverontreiniging te verwachten binnen de onderzoekslocatie? Zo ja, met welke stoffen is gewerkt en is de bodem mogelijk verontreinigd geraakt? Licht het antwoord toe. <i>Is/zijn er op de locatie gedempte sloten aanwezig? Zijn er op de locatie opslagtanks en/of leidingen voor vloeibare brandstof aanwezig (geweest)? Is eventuele verontreiniging opgeruimd? Is de locatie in het verleden opgehoogd? Met welk materiaal?</i>	☐ Ja, met de stof(fen): Locatie aangeven op tekening ☒ Nee ☐ Onbekend <u>Motiveer antwoord:</u>
8	Is de bodem asbestverdacht? <i>Zijn er opstallen met asbesthoudend materiaal aanwezig of gesloopt of is er in het verleden asbesthoudend materiaal aanwezig geweest? Is er asbestverdacht materiaal waarneembaar op het maaiveld?</i>	☒ Nee ☐ Ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ Onbekend
9	Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	☒ Nee ☐ Ja, dan locatie aangeven op tekening
10	Is op de locatie sprake van een geval van bodemverontreiniging waarvoor de provincie het bevoegd gezag is?	☒ Geen Wbb locatie (of niet-ernstig) ☐ Wbb locatie (ernstig), Wbb-code: NB..... ☐ Onbekend
11	Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart ter plaatse van de onderzoekslocatie en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	<u>Bovengrond:</u> ☒ Achtergrondwaarde (AW2000) of landbouw/natuur ☐ Wonen ☐ Industrie <u>Ondergrond:</u> ☒ Achtergrondwaarde (AW2000) of landbouw/natuur ☐ Wonen ☐ Industrie
12	Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de PFAS bodemkwaliteitskaart ter plaatse van de onderzoekslocatie en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	<u>Bovengrond:</u> ☒ Landbouw/natuur ☐ Wonen ☐ Industrie <u>Ondergrond:</u> ☒ Landbouw/natuur ☐ Wonen ☐ Industrie
13	Wat is de bodemopbouw en geohydrologie, en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	<u>Motiveer antwoord:</u>

14	Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? <i>Vinden er op naastgelegen percelen of nabije omgeving activiteiten plaats (of hebben plaatsgevonden) die tot bodemverontreiniging in grond of grondwater op de onderzoekslocatie (hebben) kunnen leiden?</i>	<u>Motiveer antwoord:</u> nee
15	Is op de locatie bodemonderzoek verricht?	☒ Nee ☐ Ja. Zo ja, dan bodemonderzoek bijvoegen ☐ Onbekend
16	Is er andere informatie beschikbaar met betrekking tot mogelijke bodemverontreiniging?	☒ Nee ☐ Ja, namelijk
17	Terreinverkenning op ontgravingslocatie uitgevoerd? <i>Kan ook digitaal als deze informatie voldoende recent (< 1 jaar) is en een voldoende dekkend beeld geeft van de locatie.</i> Terreinverkenning niet verplicht als: • Geen activiteiten/bronnen van bodemverontreiniging aanwezig zijn; of • De onderzoekslocatie volledig is verhard met een aaneengesloten verharding of elementenverharding (beton, betonplaten, klinkers, asfalt, tegels, enz.)	☒ Nee ☐ Ja Zo ja: Terreinverkenning heeft plaatsgevonden: ☐ Fysiek, op [datum] ☐ Digitaal via Google Maps/ Bing Maps, kaartgegevens [jaartal foto] ☐ Digitaal via Google Streeview/ Cyclomedia, kaartgegevens, obliekfoto's [opnamedatum] Bijzonderheden?
18	Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	☒ Voldoende bekend ☐ Onvoldoende bekend, bodemonderzoek noodzakelijk Motiveer antwoord:

Eventuele opmerking(en)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bronvermelding

Welke bronnen heeft u geraadpleegd om de vragen in dit formulier te beantwoorden? Ook als een geraadpleegde bron geen informatie heeft opgeleverd, moet u dit aangeven.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bijvoegen: tekening met afbakening van de onderzoekslocatie en verdachte locaties en eventuele bodemonderzoeken

Ondertekening

Aldus naar waarheid ingevuld:

Bedrijfsnaam:

.....

Naam:

.....

Plaats

.....

Datum:

.....

Handtekening:

Bijlage 5 Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor de realisatie van een tweetal woningen aan de

NEERBROEK 19 TE BOEKEL

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek voor de realisatie van enkele woningen aan de Neerbroek 19 te Boekel

Rapportnummer: 8924ao8924 v2

Status: definitief

Datum: 3 oktober 2024

Opdrachtnemer

G&O Consult

Postbus 12

5845 ZG Sint Anthonis

www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvetlaan 1

5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer T. van Duijnhoven

Junior adviseur

0493 - 597 505

tvanduijnhoven@go-consult.nl

©OKTOBER 2024

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,

TEL: (0493) 597505

FAX: (0493) 597509

WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	RANDVOORWAARDEN GELUID	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Randvoorwaarden geluid Gemeentelijke wegen.....	6
2.3	Randvoorwaarden geluid provinciale weg.....	8
2.4	Attentiezone geluid provinciale weg	10
2.5	Gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid	11
HOOFDSTUK 3	VERKEERGEGEVENS.....	12
3.1	Gegevens wegverkeer	12
HOOFDSTUK 4	BEREKENINGSMETHODE	13
4.1	Gegevens wegverkeer Omgevingsregeling.....	13
4.2	Gegevens wegverkeer Reken- en meetvoorschrift	
2012		14
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING.....	15
5.1	Resultaten	15
5.2	Gecumuleerde / Gezamenlijke geluidbelasting	16
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	17
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	19
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen.....	19
6.2	Bespreking geluidsbelasting Bbl.....	19
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	20
6.4	Maatregelen	20
6.5	Beschouwing attentiezone geluid provinciale weg	21
6.6	Conclusie	21

Bijlage 1: Uitgangspunten en aangeleverde gegevens

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd met betrekking tot een omgevingsplan wijziging ten behoeve van de realisatie van 2 woningen gelegen aan de Neerbroek 19 te Boekel. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Boekel, sectie K perceel 956 en is gelegen in de gemeente Boekel.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de N605 (provinciale weg), de Koesmacht en de Neerbroek. Van deze wegen vallen de N605 (provinciale weg), de Koesmacht en de Neerbroek in een geluidaandachtsgebied, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van bovenstaande wegen getoetst aan het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning 1 aan de Neerbroek 19 te Boekel bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige provinciale weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 52 dB. Derhalve niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting afkomstig van de gemeentelijke weg(en) bedraagt ten hoogste 41 dB. Derhalve wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning 2 aan de Neerbroek 19 te Boekel bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige provinciale weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 56 dB. Derhalve niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting afkomstig van de gemeentelijke weg(en) bedraagt ten hoogste 39 dB. Derhalve wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

De gezamenlijke geluidbelasting bij de beoogde woning 1 bedraagt ten hoogste 54 dB. Om het binnenniveau met een waarde van 33 dB, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, te waarborgen dient de benodigde gevelwering ten minste 21 dB bedragen.

De gezamenlijke geluidbelasting bij de beoogde woning 2 bedraagt ten hoogste 58 dB. Om het binnenniveau met een waarde van 33 dB, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, te waarborgen dient de benodigde gevelwering ten minste 25 dB bedragen.

Ter hoogte van de beoogde woning 1, welke zuidelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend redelijke tot matige milieukwaliteit bij de buitenruimtes. Ter hoogte van de beoogde woning 2, welke noordelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend matige milieukwaliteit. Verder noordelijk heerst een tamelijk slechte milieukwaliteit, echter hier zal een grote haag aan beplanting komen, waardoor dit gebied niet bezwaarlijk wordt geacht. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er overwegend sprake is van een matig tot redelijk woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld, met in achtneming van bovenstaande opmerkingen dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder betreffende de provinciale weg.

1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaai uitgevoerd met betrekking tot een omgevingsplan wijziging ten behoeve van de realisatie van 2 woningen gelegen aan de Neerbroek 19 te Boekel. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Boekel, sectie K perceel 956 en is gelegen in de gemeente Boekel.

In deze situatie is bepaald of de beoogde ontwikkeling realiseerbaar is binnen de Omgevingswet en of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woningen.

Het plangebied is gelegen op korte afstand van de N605 (provinciale weg), de Koesmacht en de Neerbroek.

Figuur 1

Luchtfoto van plangebied aan de Neerbroek 19 te Boekel (oranje omlijnd)

Bron: kadastralekaart.nl



2

HOOFDSTUK 2 RANDVOORWAARDEN GELUID

2.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaai (PbEG L 189).

2.2 RANDVOORWAARDEN GELUID GEMEENTELIJKE WEGEN

2.2.1 VASTSTELLING GELUIDSAANDACHTSGEBIED

Binnen het Besluit kwaliteit leefomgeving is de toetsing van de geluidbelasting gesteld in § 5.1.4.2a.4. Geluidgevoelige gebouwen in geluidsaandachtsgebieden. Volgens artikel 5.78r wordt het volgende gesteld over het toepassingsbereik;

- I. Deze subparagraaf is van toepassing op het toelaten van geluidgevoelige gebouwen in een geluidsaandachtsgebied.
- II. Deze subparagraaf is niet van toepassing op geluidgevoelige gebouwen voor zover die op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al rechtmatig op een locatie zijn toegestaan op het tijdstip van de wijziging van het omgevingsplan.

Er wordt volgens Artikel 5.78t en Artikel 5.78u van de het Besluit kwaliteit leefomgeving het volgende onderscheiden over het toelaten van een geluidgevoelig gebouw:

Artikel 5.78t. (hoofregel toelaten van geluidgevoelig gebouw)

- I. Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, voorziet erin dat het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 2.1.

Tabel 2.1

Standaardwaarde geluid op een geluidgevoelig gebouw per geluidbronsort

Soort Gebied	Standaardwaarde (L_{den})
Provinciale wegen/Rijkswegen	50
Gemeentewegen/Waterschap wegen	53
Lokale spoorwegen/Hoofdspoorwegen	55
Industrieterreinen	50 (40 L_{night})

- II. Als toepassing is gegeven aan artikel 3.27, tweede lid, geldt voor het geluid door de gemeenteweg en de lokale spoorweg gezamenlijk de standaardwaarde voor gemeentewegen, bedoeld in tabel 5.78t.
- III. Voor een geluidgevoelig gebouw als bedoeld in artikel 3.21, eerste lid, onder b of d, waarvan het gebruik in de nachtperiode in het omgevingsplan is uitgesloten:
 - a. gelden de waarden in L_{night} niet; en
 - b. wordt in tabel 5.78t gelezen voor « L_{den} »: « L_{de} »
- IV. Voor een geluidgevoelig gebouw als bedoeld in artikel 3.21, eerste lid, onder b of d, waarvan het gebruik in de avondperiode en de nachtperiode in het omgevingsplan is uitgesloten:
 - a. gelden de waarden in L_{night} niet; en
 - b. wordt in tabel 5.78t gelezen voor « L_{den} »: « L_{day} ».

Artikel 5.78u. (overschrijding standaardwaarde)

- I. Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.78t, als:
 - a. Geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
 - b. De overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
 - c. Het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in tabel 2.2.

Tabel 2.2

Grenswaarde geluid op een geluidgevoelig gebouw per geluidbronsort

Soort Gebied	Standaardwaarde (L_{den})
Provinciale wegen/Rijkswegen	60
Gemeentewegen/Waterschapswegen	70
Lokale spoorwegen/Hoofdspoorwegen	65
Industrieterreinen	55 (45 L_{night})

- II. Als toepassing is gegeven aan artikel 3.27, tweede lid, geldt voor het geluid door de gemeenteweg en de lokale spoorweg gezamenlijk de grenswaarde voor gemeentewegen, bedoeld in tabel 5.78u.
- III. Geluidbeperkende maatregelen als bedoeld in het eerste lid worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.
- IV. Artikel 5.78t, derde lid en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat voor «tabel 5.78t» wordt gelezen: tabel 5.78u.

De betreffende ontwikkeling is gelegen langs een gemeentelijke weg. Derhalve geldt een standaardwaarde van 53 dB waarbij een grenswaarde van 70 dB onder voorwaarden mogelijk is voor de gemeentelijke wegen. Voor provinciale wegen blijft de Wet geluidhinder (en de onderliggende regelgeving) van kracht, tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld op grond van de Omgevingswet. Dit is bepaald in artikel 3.5, lid 1, onder a, Aanvullingswet geluid, zie hoofdstuk 2.3 van onderhavig rapport voor de beoordelingssystematiek voor de provinciale weg (N605) volgens de Wet geluidhinder.

2.2.2 GELUIDANDACHTSGEBIED

Volgens de Omgevingsregeling, Artikel 12.7 “overgangsrecht geluidandachtsgebied voor gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen”, lid 1, is het geluidandachtsgebied van gemeentelijke weg 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:

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

De beoogde ontwikkeling is gelegen op korte afstand van de Koesmacht en de Neerbroek. Ter plaatse van de Koesmacht en de Neerbroek geldt een maximum snelheid van 50 km/uur. Deze wegen vallen derhalve in het geluidandachtsgebied voor gemeentelijke wegen waardoor de Besluit kwaliteit leefomgeving § 5.1.4.2a.4 van toepassing is.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Koesmacht en de Neerbroek. Van deze wegen vallen de Koesmacht en de Neerbroek in een geluidandachtsgebied, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van bovenstaande wegen getoetst aan het Besluit kwaliteit leefomgeving.

2.3 RANDVOORWAARDEN GELUID PROVINCIALE WEG

2.3.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de LDEN-waarde van het geluidniveau in dB. LDEN is de geluidbelasting in dB op een plaats en van wege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

2.3.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

Buiten stedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

De betreffende ontwikkeling is gelegen in stedelijk gebied.

2.3.3 GELUIDZONES WEGVERKEERSLAWAAI

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze gelegen is binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.3

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De beoogde ontwikkeling is gelegen op korte afstand van de N605 (provinciale weg). Ter plaatse van de N605 (provinciale weg) geldt een maximum snelheid van 80 km/uur. Derhalve is de N605 (provinciale weg) wel zoneplichtig waardoor de Wet geluidhinder van toepassing is voor deze wegen.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de N605 (provinciale weg). De N605 (provinciale weg) is zoneplichtig, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van bovenstaande weg getoetst aan de WGH.

2.3.4 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
 - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
 - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen

Deze aftrek is niet van toepassing voor het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

2.3.5 MAXIMALE GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de

gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnel weg): 63 dB.

Omdat het een locatie in stedelijk gebied betreft, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarbij een maximale ontheffingswaarde van 63 dB onder voorwaarden mogelijk is.

2.4

ATTENTIEZONE GELUID PROVINCIALE WEG

Binnen de “Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant” is Artikel 5.27 Attentiezone geluid provinciale weg opgenomen met de volgende voorwaarden;

- I. Een omgevingsplan van toepassing op de Attentiezone geluid provinciale weg laat alleen geluidgevoelige gebouwen toe met een geluidsbelasting tussen de 55 dB Lden en 60dB Lden als is geborgd dat ten minste bij één geluidgevoelige ruimte een geluidluwe zijde aanwezig is met ten minste één te openen deel;
- II. Een omgevingsplan van toepassing op de Attentiezone geluid provinciale weg laat alleen geluidgevoelige gebouwen toe met een geluidsbelasting van 60dB Lden of hoger als:
 - a. alle gevels waar de geluidbelasting 60 dB Lden of hoger is worden uitgevoerd als een niet-geluidgevoelige gevel;
 - b. er ten minste bij één geluidgevoelige ruimte een geluidluwe zijde aanwezig is met ten minste één te openen deel;
- III. Als de realisatie van een geluidluwe zijde vanwege stedenbouwkundige redenen niet inpasbaar is, wordt in afwijking van het eerste en tweede lid, onder b, een geluidluwe plek gerealiseerd;
- IV. In het geval dat de geluidgevoelige bebouwing binnen de bebouwde kom ligt, kunnen de waarden, bedoeld in de aanhef van het eerste en tweede lid, worden verhoogd met 5 dB(A).

Voor een geluidgevoelig gebouw dient het gecumuleerde geluid en het gezamenlijke geluid vastgesteld te worden, ter behoeve van de beoordeling van de totale geluidsbelasting volgens § 3.1.5. Gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid van de Omgevingsregeling.

Gecumuleerd geluid

Volgens § 3.1.5. Gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid, Artikel 3.25, dient het gecumuleerd geluid berekend te worden als volgt;

- I. Het gecumuleerde geluid wordt berekend door eerst het geluid door de geluidbronsoorten en andere geluidbronnen om te rekenen naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt en dan het gecumuleerde geluid te berekenen volgens de formule uit het vierde lid.
- II. Het geluid door wegen, spoorwegen, industrieterreinen, windturbines en schietbanen wordt omgerekend naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt.
- III. Vanaf een bij ministerieel besluit te bepalen tijdstip wordt het geluid door luchtvaart omgerekend naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt.
- IV. Het gecumuleerde geluid L_{CUM} wordt berekend volgens de formule:

$$L_{CUM} = 10 \cdot \lg \left(\sum_n^N 10^{L_n^*/10} \right)$$

waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken geluidbronnen en de index n staat voor de geluidbronsoorten en andere geluidbronnen, bedoeld in het eerste lid of, als geluid door andere geluidbronnen wordt betrokken, het geluid door die geluidbronnen.

Gezamenlijk geluid

Volgens § 3.1.5. Gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid, Artikel 3.26, dient het gezamenlijk geluid berekend te worden als volgt;

- I. Het gezamenlijke geluid wordt berekend door het geluid door de geluidbronsoorten en andere geluidbronnen op te tellen volgens de formule:

$$L_g = 10 \cdot \lg \left(\sum_k 10^{L_k/10} \right)$$

waarbij wordt verstaan onder:

L_g : gezamenlijk geluid; en

k: geluid door de geluidbronsoorten en andere geluidbronnen.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteiten en de verdeling per voertuigcategorie van de N605 zijn aangeleverd door de provincie Noord-Brabant uit het BBMA v2022 voor de planjaren 2019, 2030 en 2040. Voor de invoering is worst-case gekozen voor het planjaar 2030. Er is uitgegaan van een autonome groei van 1,0% per jaar. Voor het wegdektype is een inschatting gemaakt met behulp van google streetview. Voor de Koesmacht en de Neerbroek is er een inschatting gegeven voor de intensiteiten door de gemeente Boekel. De verdeling per voertuigcategorie van de Koesmacht en de Neerbroek is berekend door VI-Lucht&Geluid. De berekening wordt uitgevoerd voor het jaar 2034. Er is uitgegaan van een autonome groei van 1,0% per jaar.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens N605

N605			
Maximum snelheid	80 km/uur		
Type wegdek	SMA		
Etmaalintensiteit 2034	5494 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur: 6,69%	Avonduur: 2,92%	Nachtuur: 1,00%
Licht	86,21%	92,32%	84,60%
Middelzwaar	8,41%	4,68%	8,31%
Zwaar	5,38%	3,00%	7,08%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Koesmacht

Koesmacht			
Maximum snelheid	50 km/uur		
Type wegdek	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2034	100 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur: 6,40%	Avonduur: 3,30%	Nachtuur: 1,20%
Licht	96,70%	98,00%	95,70%
Middelzwaar	1,70%	0,90%	1,80%
Zwaar	1,50%	1,10%	2,50%

Tabel 3.3

Verkeersgegevens Neerbroek

Neerbroek			
Maximum snelheid	50 km/uur		
Type wegdek	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2034	500 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur: 6,40%	Avonduur: 3,30%	Nachtuur: 1,20%
Licht	96,70%	98,00%	95,70%
Middelzwaar	1,70%	0,90%	1,80%
Zwaar	1,50%	1,10%	2,50%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 GEGEVENS WEGVERKEER OMGEVINGSREGELING

4.1.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2023.3 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Omgevingsregeling, Bijlage IVh. In het model zijn met de overdrachtsberekeningen meegerekend:

Geometrische uitbreiding (afstand);

- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname / toename door reflecties tegen / absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.1.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van de voorschriften van de methode II.8 uit de Omgevingsregeling, Bijlage IVh. Er is ter plaatse van de locatie geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden.

4.1.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte: 0

Standaard bodemfactor: 0,0 (akoestisch hard)

Meteorologische correctie: Standaard

Standaardluchtdemping: Standaard

Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00

4.2.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2023.3 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdracht berekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van de locatie geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.2.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte: 0

Standaard bodemfactor: 0,0 (akoestisch hard)

Meteorologische correctie: Standaard RMW 2012, SRM II

Standaardluchtdemping: Standaard RMW 2012, SRM II

Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidsbelasting is in onderstaande tabellen weergegeven. Getoetst is op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter voor de beoogde nieuwbouw woningen. De waardes zijn bepaald door 1,5 meter boven de maaihogte en de vloerverdiepingen. De resultaten van de provinciale- en gemeentelijke wegen zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2034, gemeentelijke wegen, Besluit kwaliteit leefomgeving

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting
	m	dB
Standaardwaarde		53
Grenswaarde		70
T01 - woning 1 zuidgevel	1,5	40
	4,5	41
T02 - woning 1 oostgevel	1,5	39
	4,5	40
T03 - woning 1 westgevel	1,5	31
	4,5	31
T04 - woning 2 noordgevel	1,5	18
	4,5	17
T05 - woning 2 oostgevel	1,5	38
	4,5	39
T06 - woning 2 westgevel	1,5	28
	4,5	28

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2034, provinciale wegen (N605), Wet geluidshinder

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
Voorkeursgrenswaarde			48
Maximale ontheffingswaarde			63
T01 - woning 1 zuidgevel	1,5	39	37
	4,5	44	42
T02 - woning 1 oostgevel	1,5	50	48
	4,5	52	50
T03 - woning 1 westgevel	1,5	52	50

	4,5	54	52
T04 - woning 2 noordgevel	1,5	56	53
	4,5	58	56
T05 - woning 2 oostgevel	1,5	52	50
	4,5	53	51
T06 - woning 2 westgevel	1,5	53	51
	4,5	55	53

5.2

GECEMULEERDE / GEZAMELIJKE GELUIDBELASTING

In dit onderzoek is tevens de totale geluidbelasting bepaald van de provinciale weg tezamen met de gemeentelijke wegen. Gezien het gegeven dat de provinciale weg volgens de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is berekend én de gemeentelijke wegen volgens de voorschriften van de methode II.8 uit de Omgevingsregeling, Bijlage IVh is berekend, is het niet mogelijk dit in een enkel model te cumuleren. Derhalve is besloten om een logaritmische cumulatie toe te passen voor de gemeentelijke wegen en de provinciale weg. Derhalve is het mogelijk de gezamenlijke geluidbelasting van de wegen op de gevels van de beoogde woningen te bepalen, zie bijlage 1 voor de berekening van de cumulatie.

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2034, gezamenlijke geluidbelasting voor alle wegen

Toetspunt	Hoogte	Gezamenlijke geluidbelasting
	m	dB
T01 - woning 1 zuidgevel	1,5	43
	4,5	46
T02 - woning 1 oostgevel	1,5	50
	4,5	52
T03 - woning 1 westgevel	1,5	52
	4,5	54
T04 - woning 2 noordgevel	1,5	56
	4,5	58
T05 - woning 2 oostgevel	1,5	52
	4,5	53
T06 - woning 2 westgevel	1,5	53
	4,5	55

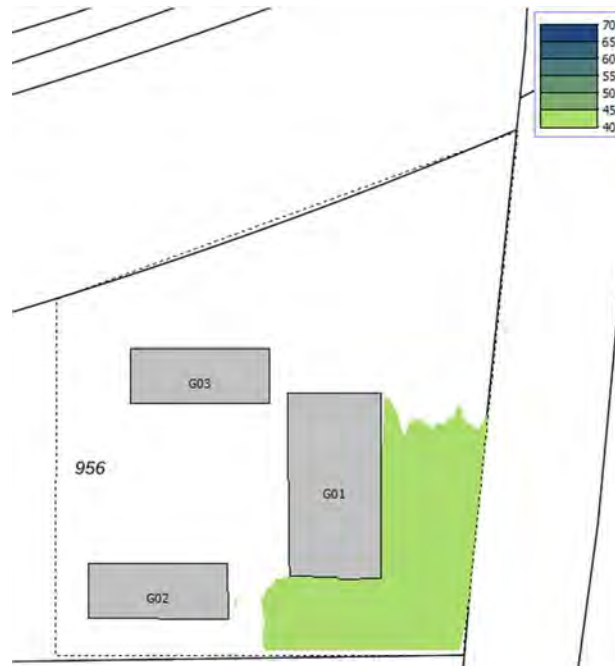
Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijf van de woningen. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. Vanwege het gegeven dat de gemeentelijke wegen en de provinciale weg in aparte modellen zijn berekend, is ervoor gekozen om de contouren van zowel de gemeentelijke wegen als de provinciale weg apart weer te geven.

Figuur 2

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m

Gemeentelijke wegen

Bron: Geomilieu



Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m

Provinciale weg

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaaï is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit
 L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Ter hoogte van de beoogde woning 1, welke zuidelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend redelijke tot matige milieukwaliteit bij de buitenruimtes. Ter hoogte van de beoogde woning 2, welke noordelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend matige milieukwaliteit. Verder noordelijk heerst een tamelijk slechte milieukwaliteit, echter hier zal een grote haag aan beplanting komen, waardoor dit gebied niet bezwaarlijk wordt geacht. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er overwegend sprake is van een matig tot redelijk woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld, met in achtneming van bovenstaande opmerkingen dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd met betrekking tot een omgevingsplan wijziging ten behoeve van de realisatie van 2 woningen gelegen aan de Neerbroek 19 te Boekel. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Boekel, sectie K perceel 956 en is gelegen in de gemeente Boekel.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Koesmacht en de Neerbroek. Van deze wegen vallen de Koesmacht en de Neerbroek in een geluids aandacht gebied, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van bovenstaande wegen getoetst aan het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de N605 (provinciale weg). De N605 (provinciale weg) is zoneplichtig, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van bovenstaande weg getoetst aan de WGH.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning 1 aan de Neerbroek 19 te Boekel bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige provinciale weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 52 dB. Derhalve niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting afkomstig van de gemeentelijke weg(en) bedraagt ten hoogste 41 dB. Derhalve wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning 2 aan de Neerbroek 19 te Boekel bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige provinciale weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 56 dB. Derhalve niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting afkomstig van de gemeentelijke weg(en) bedraagt ten hoogste 39 dB. Derhalve wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

6.2 BESPREKING GELUIDS BELASTING BBL

Binnen het Besluit bouwwerken leefomgeving, Artikel 4.103. is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaaï moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Besluit bouwwerken leefomgeving, Artikel 4.102. vermeld dat de karakteristieke geluidwering van gevels ($G_{A,k}$) voor woningen ten minste 20 dB dient te bedragen.

De gezamenlijke geluidbelasting bij de beoogde woning 1 bedraagt ten hoogste 54 dB. Om het binnenniveau met een waarde van 33 dB, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, te waarborgen dient de benodigde gevelwering ten minste 21 dB bedragen.

De gezamenlijke geluidbelasting bij de beoogde woning 2 bedraagt ten hoogste 58 dB. Om het binnenniveau met een waarde van 33 dB, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, te waarborgen dient de benodigde gevelwering ten minste 25 dB bedragen.

6.3

BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ter hoogte van de beoogde woning 1, welke zuidelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend redelijke tot matige milieukwaliteit bij de buitenruimtes. Ter hoogte van de beoogde woning 2, welke noordelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend matige milieukwaliteit. Verder noordelijk heerst een tamelijk slechte milieukwaliteit, echter hier zal een grote haag aan beplanting komen, waardoor dit gebied niet bezwaarlijk wordt geacht. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er overwegend sprake is van een matig tot redelijk woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld, met in achtneming van bovenstaande opmerkingen dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

6.4

MAATREGELEN

Omdat niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, van de provinciale weg, ter hoogte van het de beoogde woningen dienen maatregelen onderzocht te worden om de geluidbelasting te laten dalen tot de voorkeursgrenswaarde.

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een stiller wegdek.

Bronmaatregelen kunnen genomen worden door het verlagen van de verkeersintensiteit en de maximale snelheid van de maatgevende wegen. De N605 betreft echter een doorgaande weg, het verlagen van de verkeersintensiteit lijkt daarmee niet realistisch en roept bezwaren op van verkeerskundige aard. Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch.

Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluid reducerend wegdek. Hierbij dient tevens opgemerkt te worden dat de weg reeds bestaat uit SMA 0/5. Dit type wegdek heeft een fijne textuur waardoor bandentrillingen onderdrukt worden. Het vervangen van het asfalt wordt met inachtneming van bovenstaande dan ook niet realistisch geacht.

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Dit kan o.a. door een geluidscherm. Wanneer een scherm gemoduleerd wordt van 5,0 meter hoog (2 woonlagen) op de kadastrale grens met een totale lengte van 52 meter over de gehele noordelijke zijde langs de N605, vinden er nog steeds overschrijdingen plaats van de voorkeursgrenswaarde. De kosten van een geluidscherm variëren van € 200,-- per m² bij zelf montage tot € 1.000,-- of hoger per m² bij professionele aanleg door derden. Uitgaande van 260 m² worden de kosten al snel minimaal € 260.000,--. Mede gezien de korte ligging van de gebouwen aan de wegen brengt

het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in de onderhavige situatie tevens bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard danwel uit verkeersveiligheid.

Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn de afstand tussen de bron (wegen) en ontvanger (woningen). De geplande woningbouw is gesitueerd op een bestaande kavel. Verschuivingen van de gebouwen is maar zeer beperkt mogelijk en zal niet lijden tot het niet overschrijden van de voorkeursgrenswaarde.

Omdat uit het bovenstaande blijkt dat maatregelen bij de bron of in de overdracht op diversen bezwaren stuiten dient gekeken te worden naar maatregelen bij de ontvanger. Hierbij valt te denken aan een dove gevel. Een dove gevel betreft een gevel die geen te openen delen bevat, derhalve mogen de ramen in zulk soort gevel niet te openen zijn. De dove gevel zou in onderhavig geval bij de beoogde woning 2 de gehele noord-, oost én westgevel gerealiseerd moeten worden op én bij de beoogde woning 1 aan westgevel. Aangezien er onder andere meerdere kamers kunnen komen, welke grenzen aan de benoemde gevels, met maar ten hoogste 2 buiten muren zal daar een ventilatie voorziening aanwezig moeten zijn. Derhalve wordt de realisatie van een dove gevel niet realistisch geacht.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder betreffende de provinciale weg.

6.5 BESCHOUWING ATTENTIEZONE GELUID PROVINCIALE WEG

Binnen de “Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant” is Artikel 5.27 Attentiezone geluid provinciale weg opgenomen met de volgende voorwaarden;

- V. Een omgevingsplan van toepassing op de Attentiezone geluid provinciale weg laat alleen geluidgevoelige gebouwen toe met een geluidsbelasting tussen de 55 dB Lden en 60dB Lden als is geborgd dat ten minste bij één geluidgevoelige ruimte een geluidsluwe zijde aanwezig is met ten minste één te openen deel;

Bij woning 1 is een geluidsluwe gevel aanwezig, derhalve wordt voldaan aan de “Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant”.

Bij woning 2 is een geluidsluwe gevel aanwezig, derhalve wordt voldaan aan de “Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant”.

6.6 CONCLUSIE

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning 1 aan de Neerbroek 19 te Boekel bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige provinciale weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 52 dB. Derhalve niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting afkomstig van de gemeentelijke weg(en) bedraagt ten hoogste 41 dB. Derhalve wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning 2 aan de Neerbroek 19 te Boekel bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige provinciale weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 56 dB. Derhalve niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de

maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting afkomstig van de gemeentelijke weg(en) bedraagt ten hoogste 39 dB. Derhalve wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

De gezamenlijke geluidbelasting bij de beoogde woning 1 bedraagt ten hoogste 54 dB. Om het binnenniveau met een waarde van 33 dB, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, te waarborgen dient de benodigde gevelwering ten minste 21 dB bedragen.

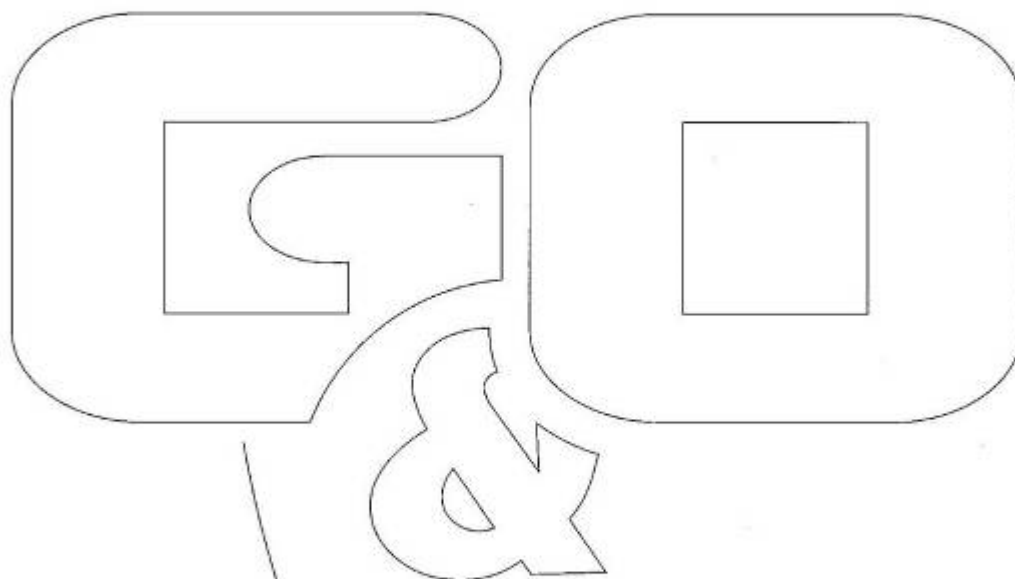
De gezamenlijke geluidbelasting bij de beoogde woning 2 bedraagt ten hoogste 58 dB. Om het binnenniveau met een waarde van 33 dB, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, te waarborgen dient de benodigde gevelwering ten minste 25 dB bedragen.

Ter hoogte van de beoogde woning 1, welke zuidelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend redelijke tot matige milieukwaliteit bij de buitenruimtes. Ter hoogte van de beoogde woning 2, welke noordelijk in het gebied ligt, heerst een overwegend matige milieukwaliteit. Verder noordelijk heerst een tamelijk slechte milieukwaliteit, echter hier zal een grote haag aan beplanting komen, waardoor dit gebied niet bezwaarlijk wordt geacht. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er overwegend sprake is van een matig tot redelijk woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld, met in achtneming van bovenstaande opmerkingen dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder betreffende de provinciale weg.

Bijlage 1

Uitgangspunten en aangeleverde gegevens





nieuw op te
richten
woningen
twee woningen

Bestaande woning
Neerbroek 19 Boekel

VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

2/13/2024 15:05

Boekel (pc4: 5427, stedelijkheidsgraad 5)

Neerbroek

Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of aan

Uitvoer

Grootheid	2024			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

in de weg; snelheid max. 50 km/h

VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

2/13/2024 15:05

Boekel (pc4: 5427, stedelijkheidsgraad 5)

Koesmacht

Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of aan

Uitvoer

Grootheid	2024			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

in de weg; snelheid max. 50 km/h

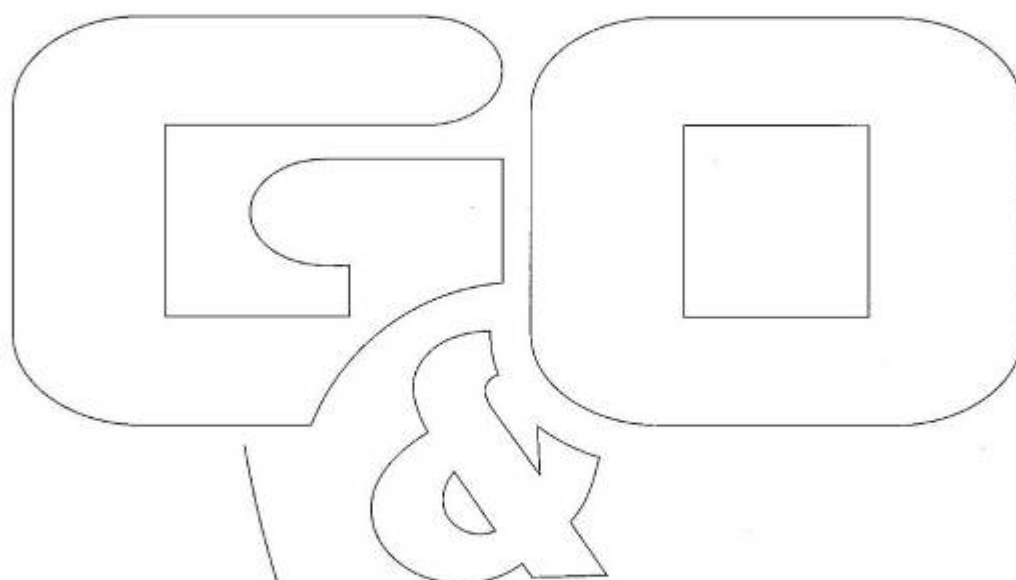
Cumulatie Gemeentelijke wegen én provinciale weg

2832ao8924 v2

					Wegverkeerslawaaï provinciale weg	Vegverkeerslawaaï gemeentelijke wegen	
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden = L * VL excl aftrek	Lden = L * VL excl aftrek	LCUM
T01_A	Woning 1 zuidgevel	174170,7	402608,6	1,5	39	40	43
T01_B	Woning 1 zuidgevel	174170,7	402608,6	4,5	44	41	46
T02_A	Woning 1 oostgevel	174174,7	402614,3	1,5	50	39	50
T02_B	Woning 1 oostgevel	174174,7	402614,3	4,5	52	40	52
T03_A	Woning 1 westgevel	174164,5	402614,8	1,5	52	31	52
T03_B	Woning 1 westgevel	174164,5	402614,8	4,5	54	31	54
T04_A	Woning 2 noordgevel	174169,6	402628,8	1,5	56	18	56
T04_B	Woning 2 noordgevel	174169,6	402628,8	4,5	58	17	58
T05_A	Woning 2 oostgevel	174174,7	402623,8	1,5	52	38	52
T05_B	Woning 2 oostgevel	174174,7	402623,8	4,5	53	39	53
T06_A	Woning 2 westgevel	174164,5	402623,2	1,5	53	28	53
T06_B	Woning 2 westgevel	174164,5	402623,2	4,5	55	28	55

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Verantwoordelijke	tvanduijnhoven
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	tvanduijnhoven op 19-1-2024
Laatst ingezien door	tvanduijnhoven op 3-10-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Figuur 1.1 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

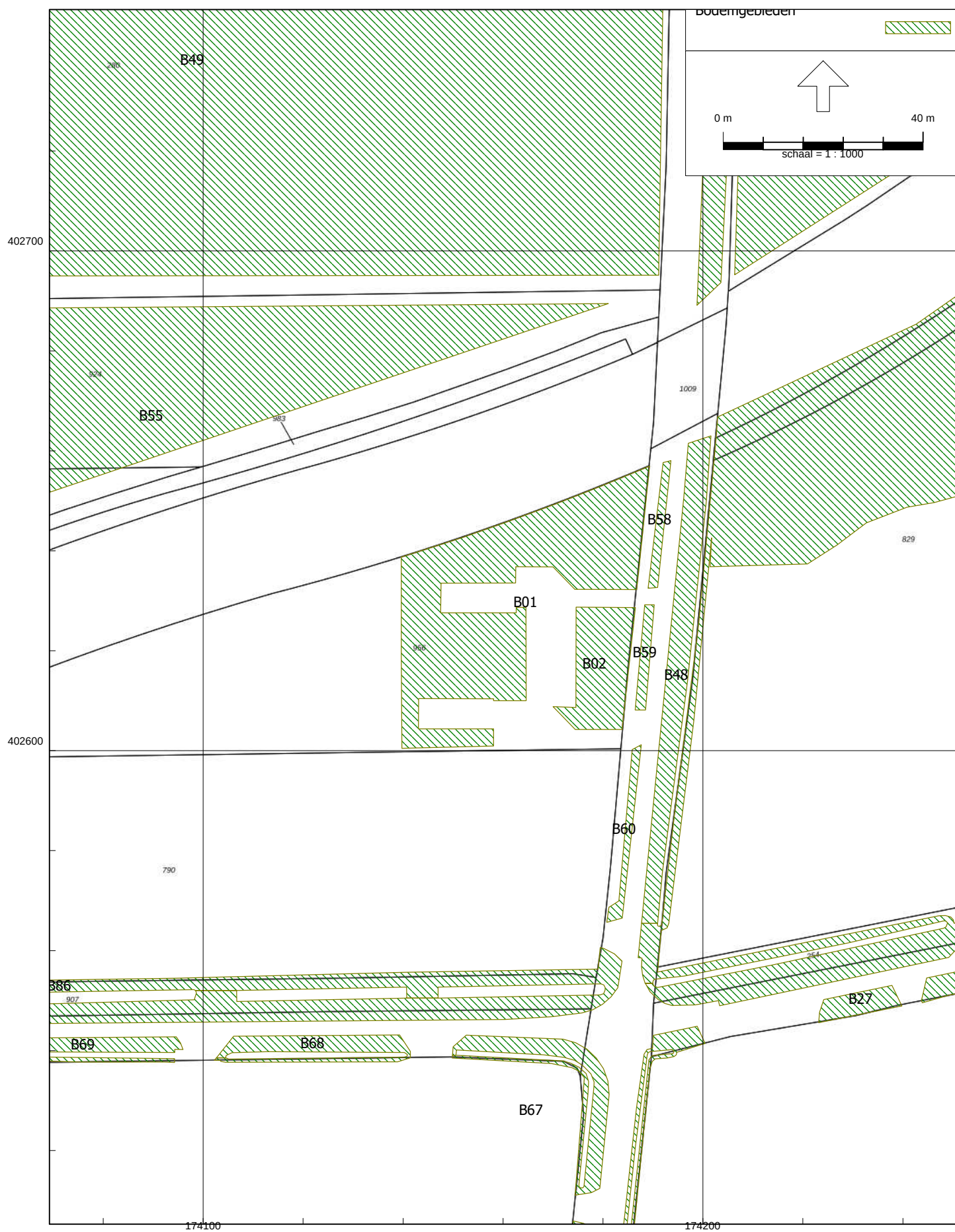
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



Omgevingswet, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (gemeentelijke wegen) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.2 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



Omgevingswet, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (gemeentelijke wegen) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

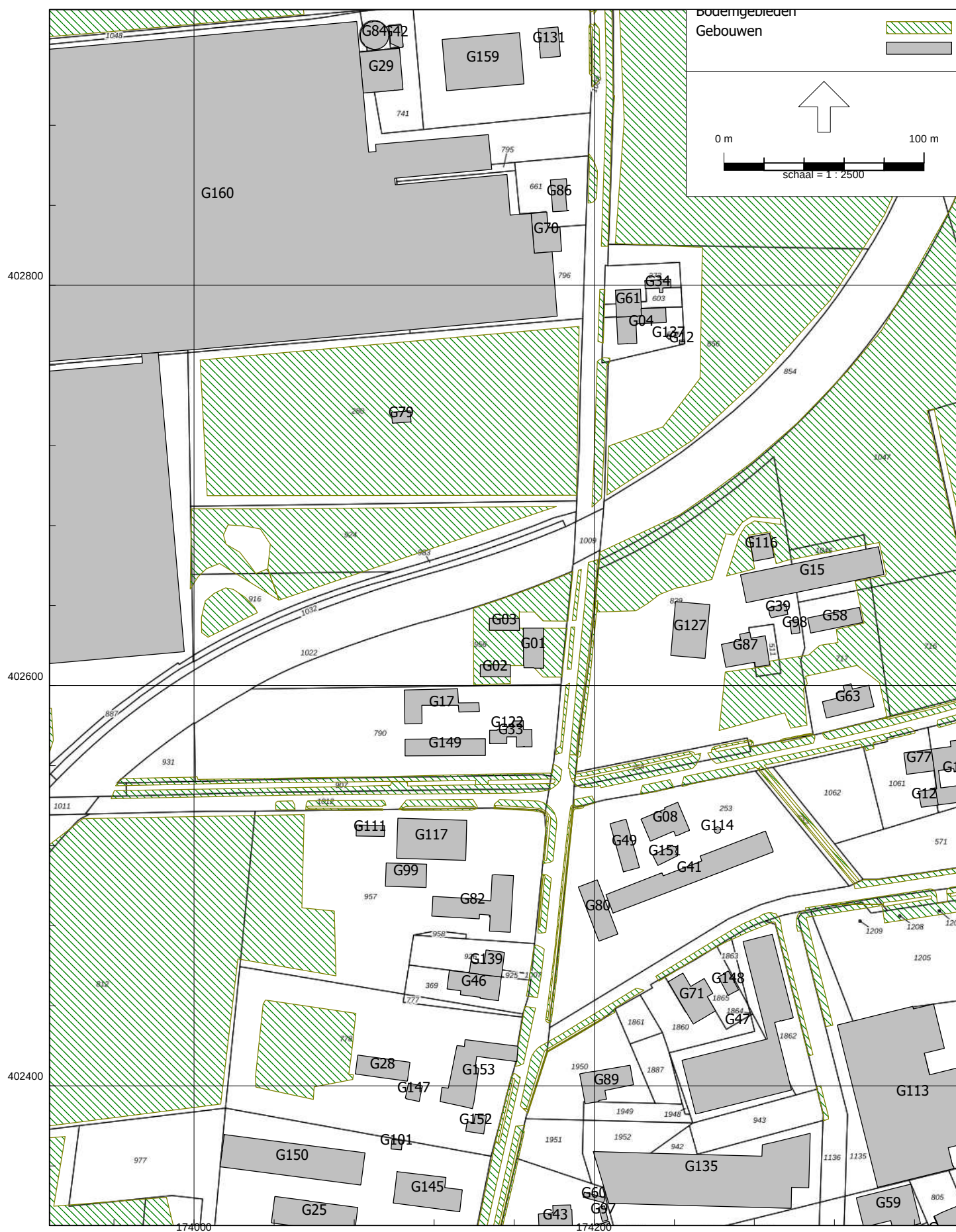
Figuur 1.3 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

403200



Figuur 1.4 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



Omgevingswet, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (gemeentelijke wegen) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.5 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



Omgevingswet, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (gemeentelijke wegen) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.6 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B01	Erf				1,00
B02	Erf				1,00
B03					1,00
B04					1,00
B05					1,00
B06					1,00
B07					1,00
B08					1,00
B09					1,00
B10					1,00
B11					1,00
B12					1,00
B13					1,00
B14					1,00
B15					1,00
B16					1,00
B17					1,00
B18					1,00
B19					1,00
B20					1,00
B21					1,00
B22					1,00
B23					1,00
B24					1,00
B25					1,00
B26					1,00
B27					1,00
B28					1,00
B29					1,00
B30					1,00
B31					1,00
B32					1,00
B33					1,00
B34					1,00
B35					1,00
B36					1,00
B37					1,00
B38					1,00
B39					1,00
B40					1,00
B41					1,00
B42					1,00
B43					1,00
B44					1,00
B45					1,00
B46					1,00
B47					1,00
B48					1,00
B49					1,00
B50					1,00
B51					1,00
B52					1,00
B53					1,00
B54					1,00
B55					1,00
B56					1,00
B57					1,00
B58					1,00
B59					1,00
B60					1,00
B61					1,00
B62					1,00
B63					1,00
B64					1,00

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B65					1,00
B66					1,00
B67					1,00
B68					1,00
B69					1,00
B70					1,00
B71					1,00
B72					1,00
B73					1,00
B74					1,00
B75					1,00
B76					1,00
B77					1,00
B78					1,00
B79					1,00
B80					1,00
B81					1,00
B82					1,00
B83					1,00
B84					1,00
B85					1,00
B86					1,00

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id
G01	Beoogde woningen	10,00	0,00	Relatief						
G02	Garage woning 1	5,00	0,00	Relatief						
G03	Garage woning 2	5,00	0,00	Relatief						
G04		5,80	0,00	Eigen waarde						
G05		3,23	0,00	Eigen waarde						
G06		7,81	0,00	Eigen waarde						
G07		6,63	0,00	Eigen waarde						
G08		6,07	0,00	Eigen waarde						
G09		6,82	0,00	Eigen waarde						
G10		6,04	0,00	Eigen waarde						
G100		3,24	0,00	Eigen waarde						
G101		2,17	0,00	Eigen waarde						
G102		5,40	0,00	Eigen waarde						
G103		6,15	0,00	Eigen waarde						
G104		5,89	0,00	Eigen waarde						
G105		6,27	0,00	Eigen waarde						
G106		5,88	0,00	Eigen waarde						
G107		7,44	0,00	Eigen waarde						
G108		2,76	0,00	Eigen waarde						
G109		7,01	0,00	Eigen waarde						
G11		5,92	0,00	Eigen waarde						
G110		6,00	0,00	Relatief						
G111		3,50	0,00	Relatief						
G112		4,50	0,00	Eigen waarde						
G113		7,00	0,00	Eigen waarde						
G114		2,50	0,00	Eigen waarde						
G115		5,83	0,00	Eigen waarde						
G116		4,76	0,00	Eigen waarde						
G117		4,35	0,00	Eigen waarde						
G118		4,70	0,00	Eigen waarde						
G119		3,00	0,00	Eigen waarde						
G12		2,50	0,00	Eigen waarde						
G120		5,63	0,00	Eigen waarde						
G121		3,19	0,00	Eigen waarde						
G122		2,92	0,00	Eigen waarde						
G123		4,57	0,00	Eigen waarde						
G124		3,93	0,00	Eigen waarde						
G125		2,51	0,00	Eigen waarde						
G126		5,59	0,00	Eigen waarde						
G127		4,83	0,00	Eigen waarde						
G128		3,30	0,00	Eigen waarde						
G129		3,09	0,00	Eigen waarde						
G13		6,02	0,00	Eigen waarde						
G130		4,96	0,00	Eigen waarde						
G131		6,83	0,00	Eigen waarde						
G132		7,87	0,00	Eigen waarde						
G133		4,29	0,00	Eigen waarde						
G134		3,05	0,00	Eigen waarde						
G135		7,00	0,00	Eigen waarde						
G136		7,00	0,00	Eigen waarde						
G137		2,50	0,00	Eigen waarde						
G138		3,55	0,00	Eigen waarde						
G139		5,84	0,00	Eigen waarde						
G14		6,71	0,00	Eigen waarde						
G140		5,52	0,00	Eigen waarde						
G141		7,09	0,00	Eigen waarde						
G142		3,23	0,00	Eigen waarde						
G143		4,52	0,00	Eigen waarde						
G144		3,20	0,00	Eigen waarde						
G145		6,47	0,00	Eigen waarde						
G146		3,69	0,00	Eigen waarde						
G147		2,94	0,00	Eigen waarde						
G148		3,71	0,00	Eigen waarde						
G149		5,00	0,00	Eigen waarde						

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Gemeentelijke wegen

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
G01		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G02		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G03		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G04		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G05		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G06		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G07		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G08		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G09		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G100		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G101		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G102		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G103		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G104		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G105		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G106		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G107		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G108		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G109		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G110		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G111		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G112		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G113		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G114		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G115		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G116		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G117		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G118		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G119		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G120		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G121		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G122		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G123		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G124		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G125		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G126		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G127		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G128		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G129		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G13		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G130		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G131		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G132		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G133		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G134		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G135		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G136		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G137		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G138		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G139		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G14		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G140		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G141		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G142		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G143		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G144		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G145		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G146		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G147		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G148		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G149		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Gemeentelijke wegen

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0,80	0,80
G02	0,80	0,80
G03	0,80	0,80
G04	0,80	0,80
G05	0,80	0,80
G06	0,80	0,80
G07	0,80	0,80
G08	0,80	0,80
G09	0,80	0,80
G10	0,80	0,80
G100	0,80	0,80
G101	0,80	0,80
G102	0,80	0,80
G103	0,80	0,80
G104	0,80	0,80
G105	0,80	0,80
G106	0,80	0,80
G107	0,80	0,80
G108	0,80	0,80
G109	0,80	0,80
G11	0,80	0,80
G110	0,80	0,80
G111	0,80	0,80
G112	0,80	0,80
G113	0,80	0,80
G114	0,80	0,80
G115	0,80	0,80
G116	0,80	0,80
G117	0,80	0,80
G118	0,80	0,80
G119	0,80	0,80
G12	0,80	0,80
G120	0,80	0,80
G121	0,80	0,80
G122	0,80	0,80
G123	0,80	0,80
G124	0,80	0,80
G125	0,80	0,80
G126	0,80	0,80
G127	0,80	0,80
G128	0,80	0,80
G129	0,80	0,80
G13	0,80	0,80
G130	0,80	0,80
G131	0,80	0,80
G132	0,80	0,80
G133	0,80	0,80
G134	0,80	0,80
G135	0,80	0,80
G136	0,80	0,80
G137	0,80	0,80
G138	0,80	0,80
G139	0,80	0,80
G14	0,80	0,80
G140	0,80	0,80
G141	0,80	0,80
G142	0,80	0,80
G143	0,80	0,80
G144	0,80	0,80
G145	0,80	0,80
G146	0,80	0,80
G147	0,80	0,80
G148	0,80	0,80
G149	0,80	0,80

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id
G15		4,54	0,00	Eigen waarde						
G150		4,77	0,00	Eigen waarde						
G151		2,92	0,00	Eigen waarde						
G152		4,50	0,00	Eigen waarde						
G153		5,98	0,00	Eigen waarde						
G154		9,01	0,00	Eigen waarde						
G155		4,42	0,00	Eigen waarde						
G156		3,27	0,00	Eigen waarde						
G157		4,34	0,00	Eigen waarde						
G158		3,43	0,00	Eigen waarde						
G159		7,41	0,00	Eigen waarde						
G16		3,52	0,00	Eigen waarde						
G160		6,00	0,00	Eigen waarde						
G161		6,00	0,00	Eigen waarde						
G162		7,00	0,00	Eigen waarde						
G163		4,37	0,00	Eigen waarde						
G164		7,75	0,00	Eigen waarde						
G17		4,50	0,00	Eigen waarde						
G18		6,01	0,00	Eigen waarde						
G19		3,72	0,00	Eigen waarde						
G20		2,63	0,00	Eigen waarde						
G21		4,25	0,00	Eigen waarde						
G22		3,49	0,00	Eigen waarde						
G23		3,27	0,00	Eigen waarde						
G24		9,39	0,00	Eigen waarde						
G25		5,04	0,00	Eigen waarde						
G26		3,03	0,00	Eigen waarde						
G27		3,17	0,00	Eigen waarde						
G28		3,99	0,00	Eigen waarde						
G29		6,11	0,00	Eigen waarde						
G30		6,26	0,00	Eigen waarde						
G31		6,06	0,00	Eigen waarde						
G32		6,25	0,00	Eigen waarde						
G33		7,00	0,00	Eigen waarde						
G34		3,13	0,00	Eigen waarde						
G35		4,24	0,00	Eigen waarde						
G36		2,82	0,00	Eigen waarde						
G37		2,96	0,00	Eigen waarde						
G38		7,55	0,00	Eigen waarde						
G39		2,59	0,00	Eigen waarde						
G40		2,67	0,00	Eigen waarde						
G41		4,89	0,00	Eigen waarde						
G42		3,20	0,00	Eigen waarde						
G43		5,72	0,00	Eigen waarde						
G44		5,01	0,00	Eigen waarde						
G45		6,26	0,00	Eigen waarde						
G46		5,44	0,00	Eigen waarde						
G47		9,55	0,00	Eigen waarde						
G48		3,08	0,00	Eigen waarde						
G49		4,73	0,00	Eigen waarde						
G50		5,55	0,00	Eigen waarde						
G51		5,88	0,00	Eigen waarde						
G52		6,20	0,00	Eigen waarde						
G53		6,90	0,00	Eigen waarde						
G54		6,94	0,00	Eigen waarde						
G55		6,82	0,00	Eigen waarde						
G56		5,14	0,00	Eigen waarde						
G57		5,34	0,00	Eigen waarde						
G58		3,39	0,00	Eigen waarde						
G59		5,85	0,00	Eigen waarde						
G60		3,21	0,00	Eigen waarde						
G61		6,46	0,00	Eigen waarde						
G62		5,50	0,00	Eigen waarde						
G63		6,44	0,00	Eigen waarde						

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Gemeentelijke wegen

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
G15		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G150		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G151		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G152		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G153		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G154		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G155		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G156		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G157		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G158		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G159		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G160		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G161		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G162		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G163		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G164		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G22		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G23		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G24		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G25		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G26		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G27		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G28		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G29		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G30		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G31		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G32		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G33		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G34		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G35		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G36		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G37		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G38		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G39		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G40		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G41		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G42		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G43		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G44		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G45		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G46		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G47		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G48		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G49		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G50		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G51		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G52		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G53		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G54		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G55		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G56		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G57		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G58		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G59		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G60		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G61		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G62		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G63		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Gemeentelijke wegen

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
G15	0,80	0,80
G150	0,80	0,80
G151	0,80	0,80
G152	0,80	0,80
G153	0,80	0,80
G154	0,80	0,80
G155	0,80	0,80
G156	0,80	0,80
G157	0,80	0,80
G158	0,80	0,80
G159	0,80	0,80
G16	0,80	0,80
G160	0,80	0,80
G161	0,80	0,80
G162	0,80	0,80
G163	0,80	0,80
G164	0,80	0,80
G17	0,80	0,80
G18	0,80	0,80
G19	0,80	0,80
G20	0,80	0,80
G21	0,80	0,80
G22	0,80	0,80
G23	0,80	0,80
G24	0,80	0,80
G25	0,80	0,80
G26	0,80	0,80
G27	0,80	0,80
G28	0,80	0,80
G29	0,80	0,80
G30	0,80	0,80
G31	0,80	0,80
G32	0,80	0,80
G33	0,80	0,80
G34	0,80	0,80
G35	0,80	0,80
G36	0,80	0,80
G37	0,80	0,80
G38	0,80	0,80
G39	0,80	0,80
G40	0,80	0,80
G41	0,80	0,80
G42	0,80	0,80
G43	0,80	0,80
G44	0,80	0,80
G45	0,80	0,80
G46	0,80	0,80
G47	0,80	0,80
G48	0,80	0,80
G49	0,80	0,80
G50	0,80	0,80
G51	0,80	0,80
G52	0,80	0,80
G53	0,80	0,80
G54	0,80	0,80
G55	0,80	0,80
G56	0,80	0,80
G57	0,80	0,80
G58	0,80	0,80
G59	0,80	0,80
G60	0,80	0,80
G61	0,80	0,80
G62	0,80	0,80
G63	0,80	0,80

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id
G64		5,49	0,00	Eigen waarde						
G65		2,45	0,00	Eigen waarde						
G66		6,29	0,00	Eigen waarde						
G67		3,80	0,00	Eigen waarde						
G68		3,11	0,00	Eigen waarde						
G69		5,00	0,00	Eigen waarde						
G70		5,00	0,00	Eigen waarde						
G71		6,12	0,00	Eigen waarde						
G72		4,67	0,00	Eigen waarde						
G73		7,84	0,00	Eigen waarde						
G74		6,00	0,00	Eigen waarde						
G75		6,00	0,00	Eigen waarde						
G76		6,13	0,00	Eigen waarde						
G77		6,48	0,00	Eigen waarde						
G78		5,48	0,00	Eigen waarde						
G79		4,75	0,00	Eigen waarde						
G80		5,25	0,00	Eigen waarde						
G81		7,00	0,00	Eigen waarde						
G82		5,56	0,00	Eigen waarde						
G83		6,00	0,00	Eigen waarde						
G84		11,17	0,00	Eigen waarde						
G85		7,28	0,00	Eigen waarde						
G86		6,15	0,00	Eigen waarde						
G87		6,43	0,00	Eigen waarde						
G88		6,72	0,00	Eigen waarde						
G89		5,70	0,00	Eigen waarde						
G90		7,03	0,00	Eigen waarde						
G91		4,01	0,00	Eigen waarde						
G92		5,97	0,00	Eigen waarde						
G93		4,50	0,00	Eigen waarde						
G94		6,08	0,00	Eigen waarde						
G95		3,83	0,00	Eigen waarde						
G96		4,96	0,00	Eigen waarde						
G97		3,00	0,00	Eigen waarde						
G98		2,50	0,00	Eigen waarde						
G99		4,50	0,00	Eigen waarde						

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
G64		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G65		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G66		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G67		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G68		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G69		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G70		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G71		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G72		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G73		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G74		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G75		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G76		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G77		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G78		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G79		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G80		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G81		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G82		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G83		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G84		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G85		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G86		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G87		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G88		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G89		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G90		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G91		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G92		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G93		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G94		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G95		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G96		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G97		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G98		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G99		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Ref1. 4k	Ref1. 8k
G64	0,80	0,80
G65	0,80	0,80
G66	0,80	0,80
G67	0,80	0,80
G68	0,80	0,80
G69	0,80	0,80
G70	0,80	0,80
G71	0,80	0,80
G72	0,80	0,80
G73	0,80	0,80
G74	0,80	0,80
G75	0,80	0,80
G76	0,80	0,80
G77	0,80	0,80
G78	0,80	0,80
G79	0,80	0,80
G80	0,80	0,80
G81	0,80	0,80
G82	0,80	0,80
G83	0,80	0,80
G84	0,80	0,80
G85	0,80	0,80
G86	0,80	0,80
G87	0,80	0,80
G88	0,80	0,80
G89	0,80	0,80
G90	0,80	0,80
G91	0,80	0,80
G92	0,80	0,80
G93	0,80	0,80
G94	0,80	0,80
G95	0,80	0,80
G96	0,80	0,80
G97	0,80	0,80
G98	0,80	0,80
G99	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

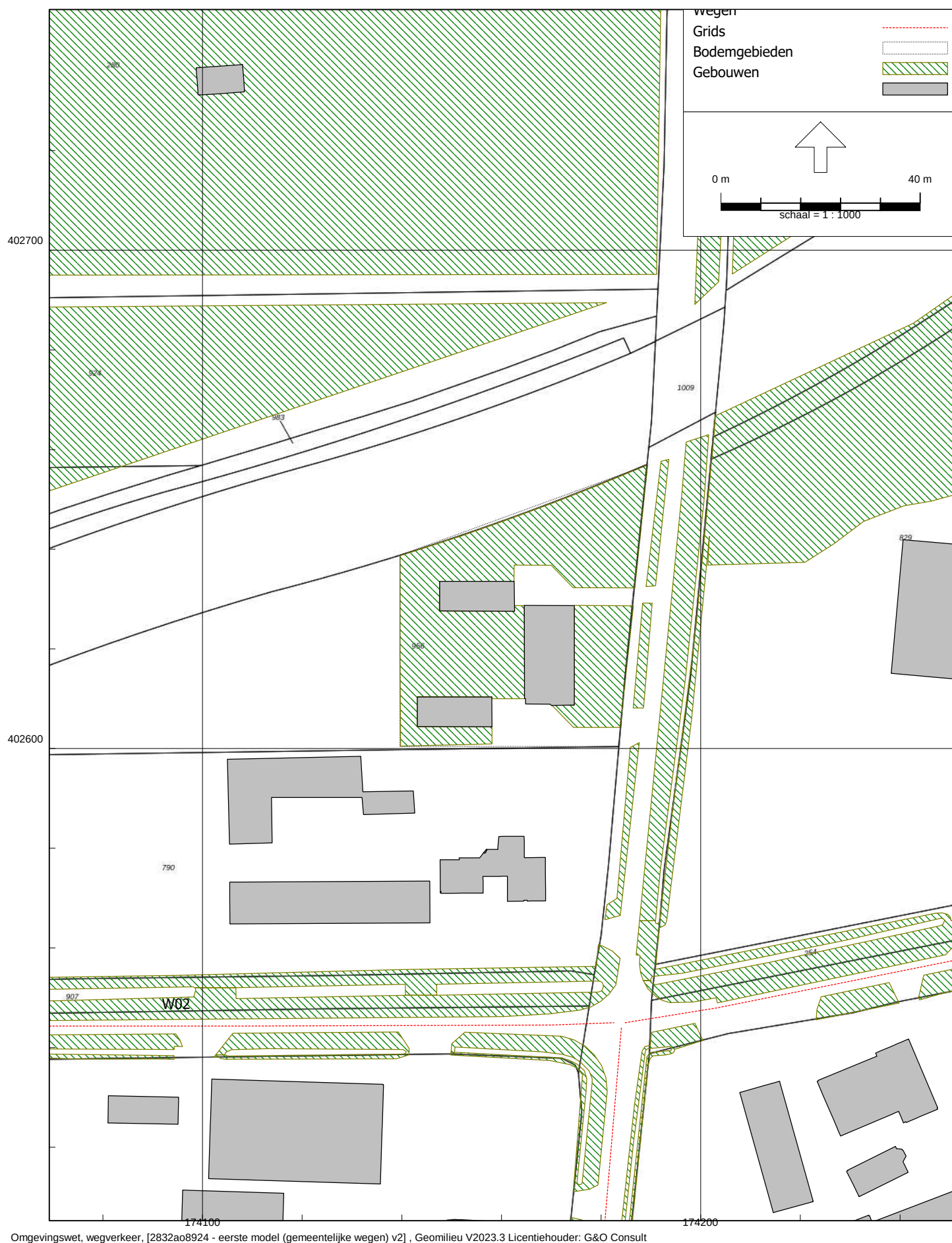


Omgevingswet, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (gemeentelijke wegen) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.1 Overzicht wegen

Figuur 2.2 Overzicht wegen

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



Omgevingswet, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (gemeentelijke wegen) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.3 Overzicht wegen

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie
W02	Koesmacht	Polylijn	Gemeentelijke wegen	0,00	0,00	Relatief			
W03	Neerbroek	Polylijn	Gemeentelijke wegen	0,00	0,00	Relatief			
W04	Neerbroek	Polylijn	Gemeentelijke wegen	0,00	0,00	Relatief			

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Situatie	Van	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))
W02	0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	50
W03	0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	50
W04	0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	50

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))
W02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
W03	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
W04	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
W02	100,00	6,40	3,30	1,20	--	--	--	--	--	96,70	98,00	95,70
W03	500,00	6,40	3,30	1,20	--	--	--	--	--	96,70	98,00	95,70
W04	500,00	6,40	3,30	1,20	--	--	--	--	--	96,70	98,00	95,70

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)
W02	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	6,19
W03	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	30,94
W04	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	30,94

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)
W02	3,23	1,15	--	0,11	0,03	0,02	--	0,10	0,04	0,03	--
W03	16,17	5,74	--	0,54	0,15	0,11	--	0,48	0,18	0,15	--
W04	16,17	5,74	--	0,54	0,15	0,11	--	0,48	0,18	0,15	--

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
W02	58,70	66,78	73,95	80,98	86,50	81,67	73,72	62,84	55,55	63,53
W03	65,69	73,77	80,94	87,97	93,49	88,66	80,71	69,83	62,54	70,52
W04	65,69	73,77	80,94	87,97	93,49	88,66	80,71	69,83	62,54	70,52

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
W02	70,77	77,71	83,51	78,71	70,62	59,60	51,84	59,99	67,07	74,24
W03	77,76	84,70	90,50	85,70	77,61	66,59	58,83	66,98	74,06	81,23
W04	77,76	84,70	90,50	85,70	77,61	66,59	58,83	66,98	74,06	81,23

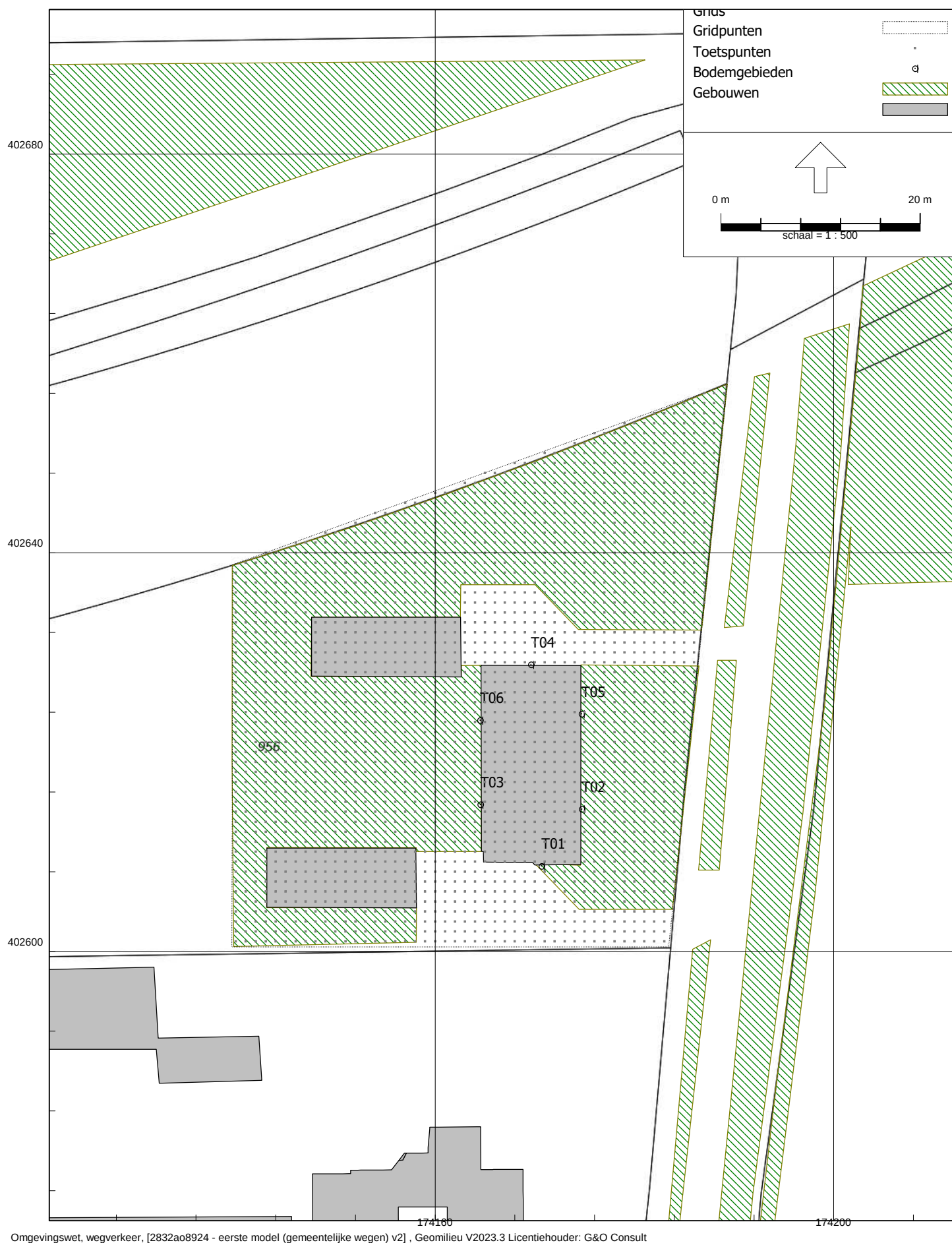
Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
W02	79,41	74,54	66,74	56,00	--	--	--	--	--
W03	86,40	81,53	73,73	62,99	--	--	--	--	--
W04	86,40	81,53	73,73	62,99	--	--	--	--	--

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE	(P4)	2k	LE	(P4)	4k	LE	(P4)	8k
W02			--			--			--
W03			--			--			--
W04			--			--			--

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



Figuur 3.1 Overzicht toetspunten en grid

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A
T01	Woning 1 zuidgevel	174170,68	402608,57	0,00	Relatief				1,50
T02	Woning 1 oostgevel	174174,72	402614,29	0,00	Relatief				1,50
T03	Woning 1 westgevel	174164,53	402614,75	0,00	Relatief				1,50
T04	Woning 2 noordgevel	174169,62	402628,80	0,00	Relatief				1,50
T05	Woning 2 oostgevel	174174,71	402623,84	0,00	Relatief				1,50
T06	Woning 2 westgevel	174164,51	402623,19	0,00	Relatief				1,50

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	4,50	--	--	--	--	Ja
T02	4,50	--	--	--	--	Ja
T03	4,50	--	--	--	--	Ja
T04	4,50	--	--	--	--	Ja
T05	4,50	--	--	--	--	Ja
T06	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie	DeltaX	DeltaY
grid01	Grid buitenruimte	1,50	0,00				1	1

2832ao8924

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

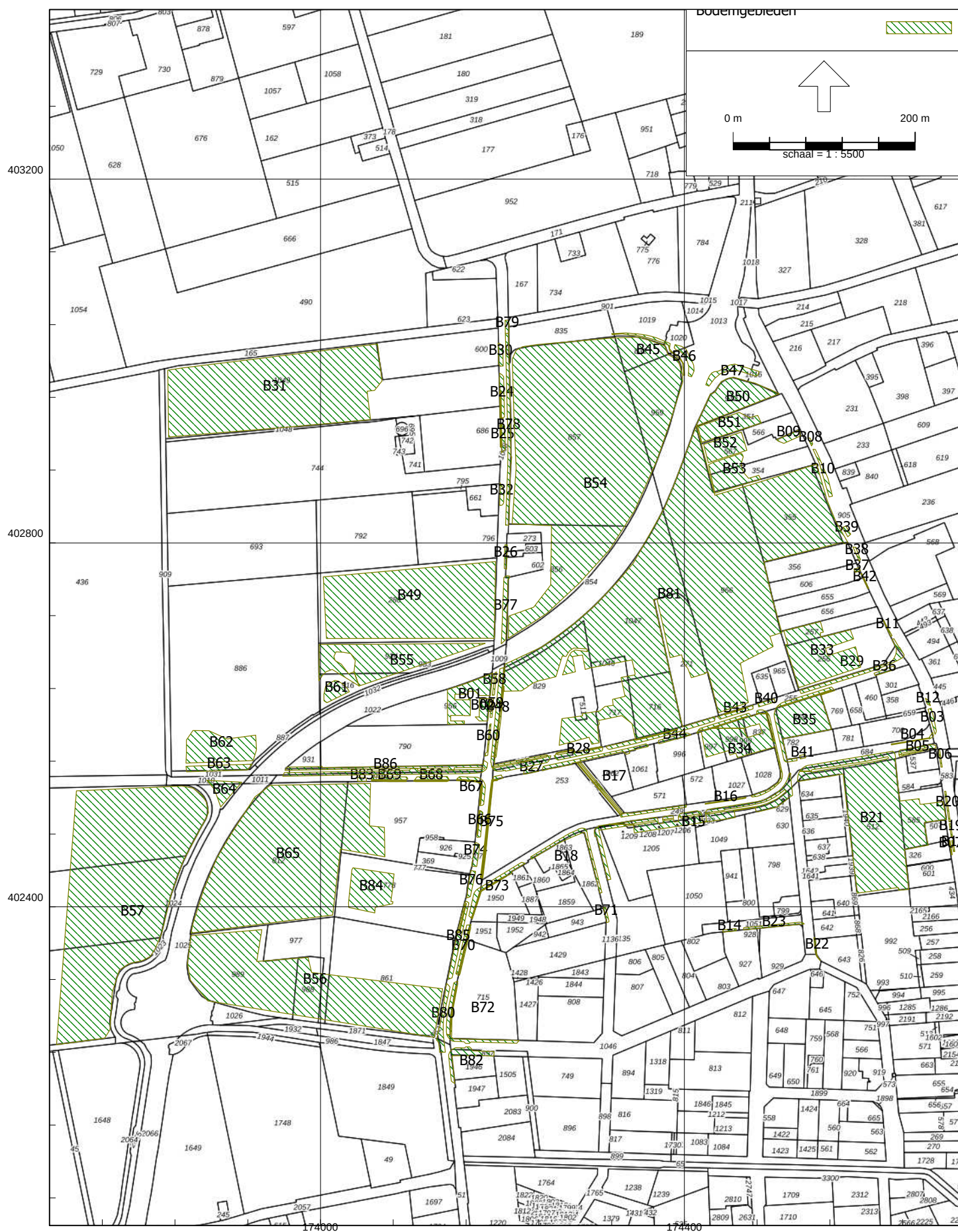
G&O Consult
Provinciale weg

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model (N605) v2

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model (N605) v2
Verantwoordelijke	tvanduijnhoven
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	tvanduijnhoven op 30-9-2024
Laatst ingezien door	tvanduijnhoven op 3-10-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

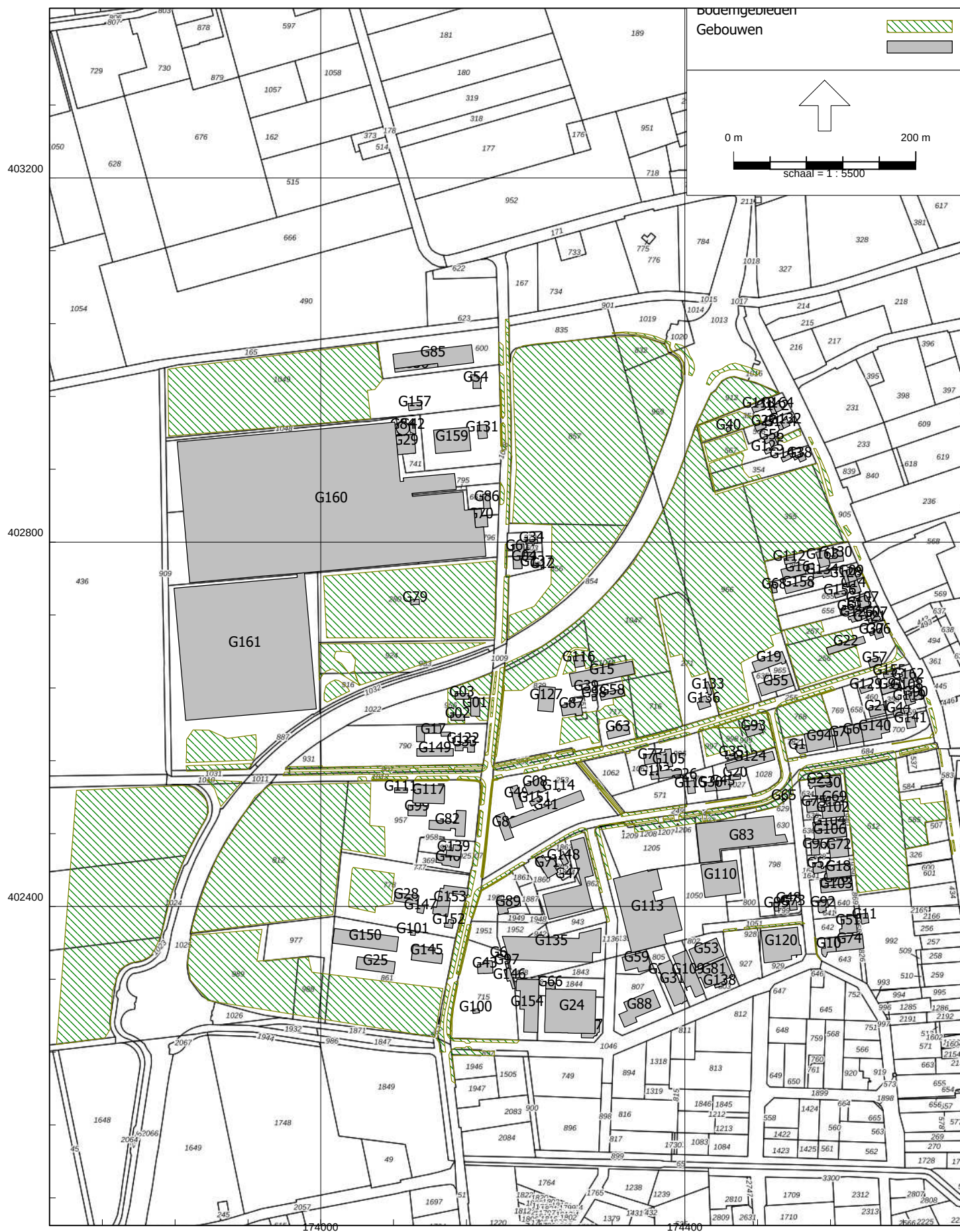


RMG-2012, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (N605) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.1 Overzicht bodengebieden en gebouwen

Figuur 1.2 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

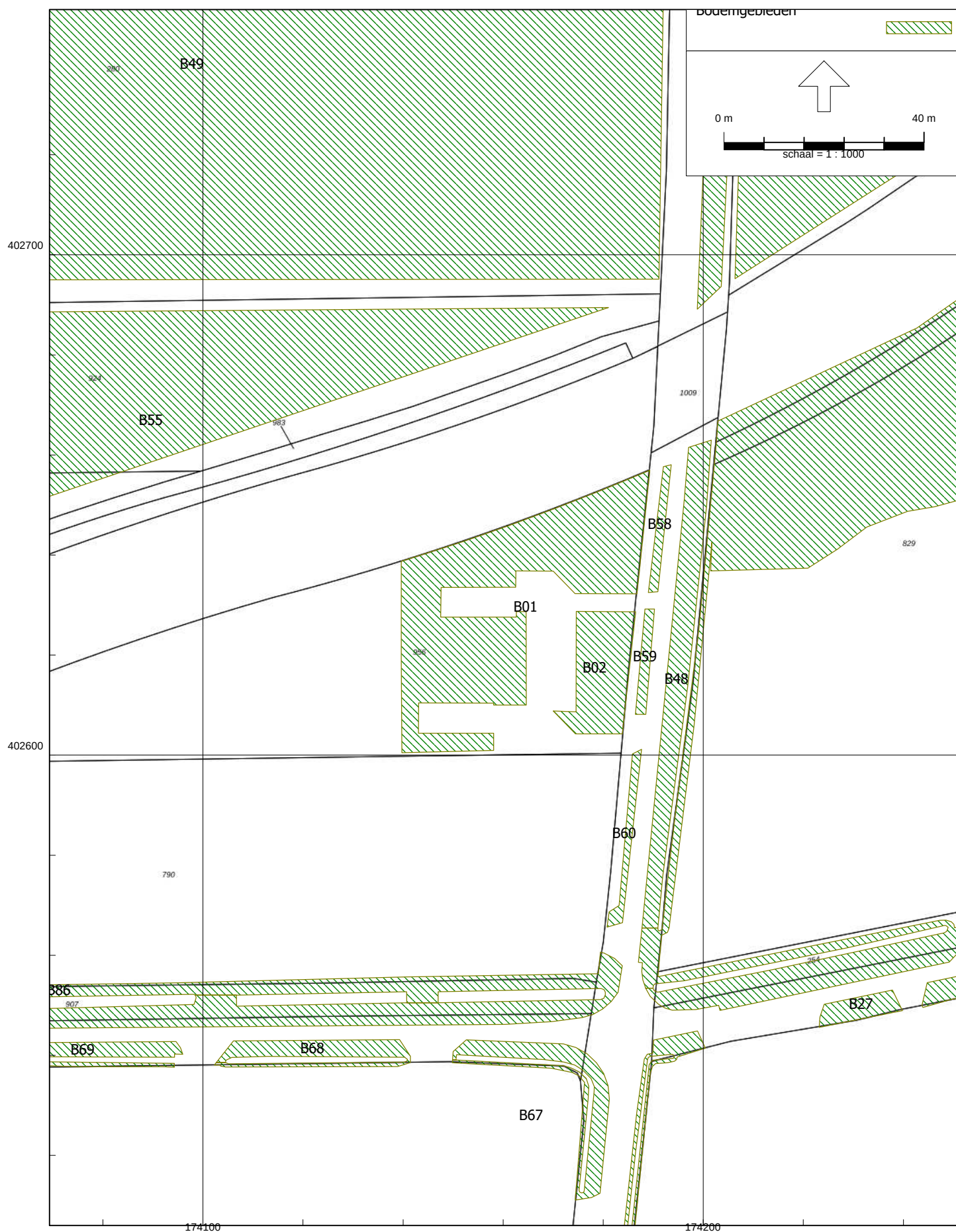


RMG-2012, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (N605) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.4 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

Figuur 1.5 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



RMG-2012, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (N605) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.6 Overzicht bodemgebieden en gebouwen

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Provinciale weg

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
B01	Erf	1,00
B02	Erf	1,00
B03		1,00
B04		1,00
B05		1,00
B06		1,00
B07		1,00
B08		1,00
B09		1,00
B10		1,00
B11		1,00
B12		1,00
B13		1,00
B14		1,00
B15		1,00
B16		1,00
B17		1,00
B18		1,00
B19		1,00
B20		1,00
B21		1,00
B22		1,00
B23		1,00
B24		1,00
B25		1,00
B26		1,00
B27		1,00
B28		1,00
B29		1,00
B30		1,00
B31		1,00
B32		1,00
B33		1,00
B34		1,00
B35		1,00
B36		1,00
B37		1,00
B38		1,00
B39		1,00
B40		1,00
B41		1,00
B42		1,00
B43		1,00
B44		1,00
B45		1,00
B46		1,00
B47		1,00
B48		1,00
B49		1,00
B50		1,00
B51		1,00
B52		1,00
B53		1,00
B54		1,00
B55		1,00
B56		1,00
B57		1,00
B58		1,00
B59		1,00
B60		1,00
B61		1,00
B62		1,00
B63		1,00
B64		1,00

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
B65		1,00
B66		1,00
B67		1,00
B68		1,00
B69		1,00
B70		1,00
B71		1,00
B72		1,00
B73		1,00
B74		1,00
B75		1,00
B76		1,00
B77		1,00
B78		1,00
B79		1,00
B80		1,00
B81		1,00
B82		1,00
B83		1,00
B84		1,00
B85		1,00
B86		1,00

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Provinciale weg

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
G01	Beoogde woningen	10,00	0,00	Relatief					0	0	0
G02	Garage woning 1	5,00	0,00	Relatief					0	0	0
G03	Garage woning 2	5,00	0,00	Relatief					0	0	0
G04		5,80	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G05		3,23	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G06		7,81	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G07		6,63	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G08		6,07	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G09		6,82	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G10		6,04	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G100		3,24	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G101		2,17	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G102		5,40	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G103		6,15	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G104		5,89	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G105		6,27	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G106		5,88	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G107		7,44	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G108		2,76	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G109		7,01	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G11		5,92	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G110		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
G111		3,50	0,00	Relatief					0	0	0
G112		4,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G113		7,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G114		2,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G115		5,83	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G116		4,76	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G117		4,35	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G118		4,70	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G119		3,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G12		2,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G120		5,63	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G121		3,19	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G122		2,92	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G123		4,57	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G124		3,93	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G125		2,51	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G126		5,59	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G127		4,83	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G128		3,30	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G129		3,09	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G13		6,02	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G130		4,96	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G131		6,83	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G132		7,87	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G133		4,29	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G134		3,05	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G135		7,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G136		7,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G137		2,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G138		3,55	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G139		5,84	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G14		6,71	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G140		5,52	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G141		7,09	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G142		3,23	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G143		4,52	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G144		3,20	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G145		6,47	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G146		3,69	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G147		2,94	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G148		3,71	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G149		5,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Provinciale weg

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G100	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G101	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G102	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G103	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G104	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G105	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G106	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G107	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G108	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G109	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G110	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G111	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G112	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G113	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G114	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G115	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G116	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G117	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G118	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G119	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G120	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G121	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G122	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G123	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G124	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G125	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G126	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G127	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G128	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G129	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G130	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G131	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G132	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G133	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G134	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G135	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G136	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G137	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G138	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G139	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G140	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G141	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G142	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G143	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G144	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G145	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G146	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G147	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G148	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G149	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Provinciale weg

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
G15		4,54	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G150		4,77	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G151		2,92	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G152		4,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G153		5,98	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G154		9,01	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G155		4,42	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G156		3,27	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G157		4,34	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G158		3,43	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G159		7,41	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G16		3,52	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G160		6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G161		6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G162		7,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G163		4,37	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G164		7,75	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G17		4,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G18		6,01	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G19		3,72	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G20		2,63	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G21		4,25	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G22		3,49	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G23		3,27	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G24		9,39	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G25		5,04	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G26		3,03	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G27		3,17	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G28		3,99	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G29		6,11	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G30		6,26	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G31		6,06	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G32		6,25	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G33		7,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G34		3,13	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G35		4,24	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G36		2,82	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G37		2,96	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G38		7,55	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G39		2,59	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G40		2,67	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G41		4,89	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G42		3,20	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G43		5,72	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G44		5,01	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G45		6,26	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G46		5,44	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G47		9,55	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G48		3,08	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G49		4,73	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G50		5,55	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G51		5,88	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G52		6,20	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G53		6,90	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G54		6,94	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G55		6,82	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G56		5,14	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G57		5,34	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G58		3,39	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G59		5,85	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G60		3,21	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G61		6,46	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G62		5,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G63		6,44	0,00	Eigen waarde					0	0	0

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Provinciale weg

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G150	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G151	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G152	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G153	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G154	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G155	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G156	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G157	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G158	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G159	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G160	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G161	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G162	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G163	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G164	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

2832ao8924
Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel

G&O Consult
Provinciale weg

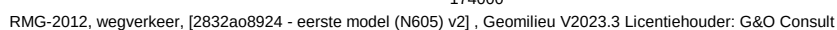
Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
G64		5,49	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G65		2,45	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G66		6,29	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G67		3,80	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G68		3,11	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G69		5,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G70		5,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G71		6,12	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G72		4,67	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G73		7,84	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G74		6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G75		6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G76		6,13	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G77		6,48	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G78		5,48	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G79		4,75	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G80		5,25	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G81		7,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G82		5,56	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G83		6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G84		11,17	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G85		7,28	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G86		6,15	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G87		6,43	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G88		6,72	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G89		5,70	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G90		7,03	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G91		4,01	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G92		5,97	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G93		4,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G94		6,08	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G95		3,83	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G96		4,96	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G97		3,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G98		2,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0
G99		4,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

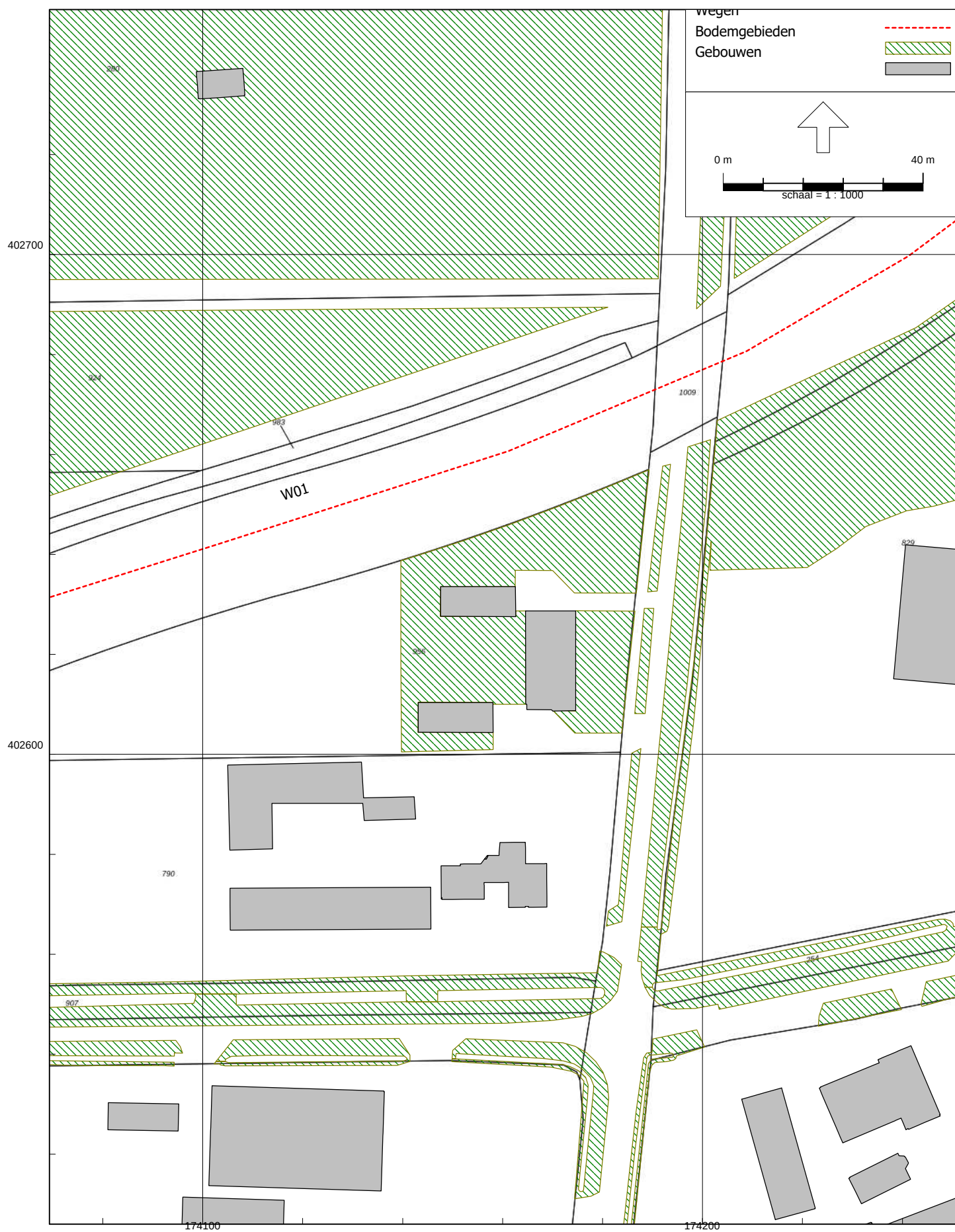
Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G64	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G65	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G66	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G67	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G68	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G69	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G70	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G71	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G72	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G73	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G74	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G75	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G76	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G77	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G78	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G79	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G81	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G82	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G83	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G84	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G85	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G86	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G87	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G88	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G89	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G90	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G91	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G92	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G93	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G94	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G95	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G96	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G97	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G98	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G99	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

403200



Figuur 2.1 Overzicht wegen

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



RMG-2012, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (N605) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.3 Overzicht wegen

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))
W01	Volkelseweg_N605	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	--	--

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))
W01	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)
W01	80	80	--	5494,00	6,69	2,92	1,00	--	--	--	--

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
W01	--	86,21	92,32	84,60	--	8,41	4,68	8,31	--	5,38	3,00	7,08	--	--

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)
W01	--	--	--	316,86	148,10	46,48	--	30,91	7,51	4,57	--	19,77

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
W01	4,81	3,89	--	80,85	89,71	95,44	102,97	106,85	102,44	96,05

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
W01	85,84	76,16	84,68	90,53	98,42	102,79	98,27	91,95	81,56	73,04

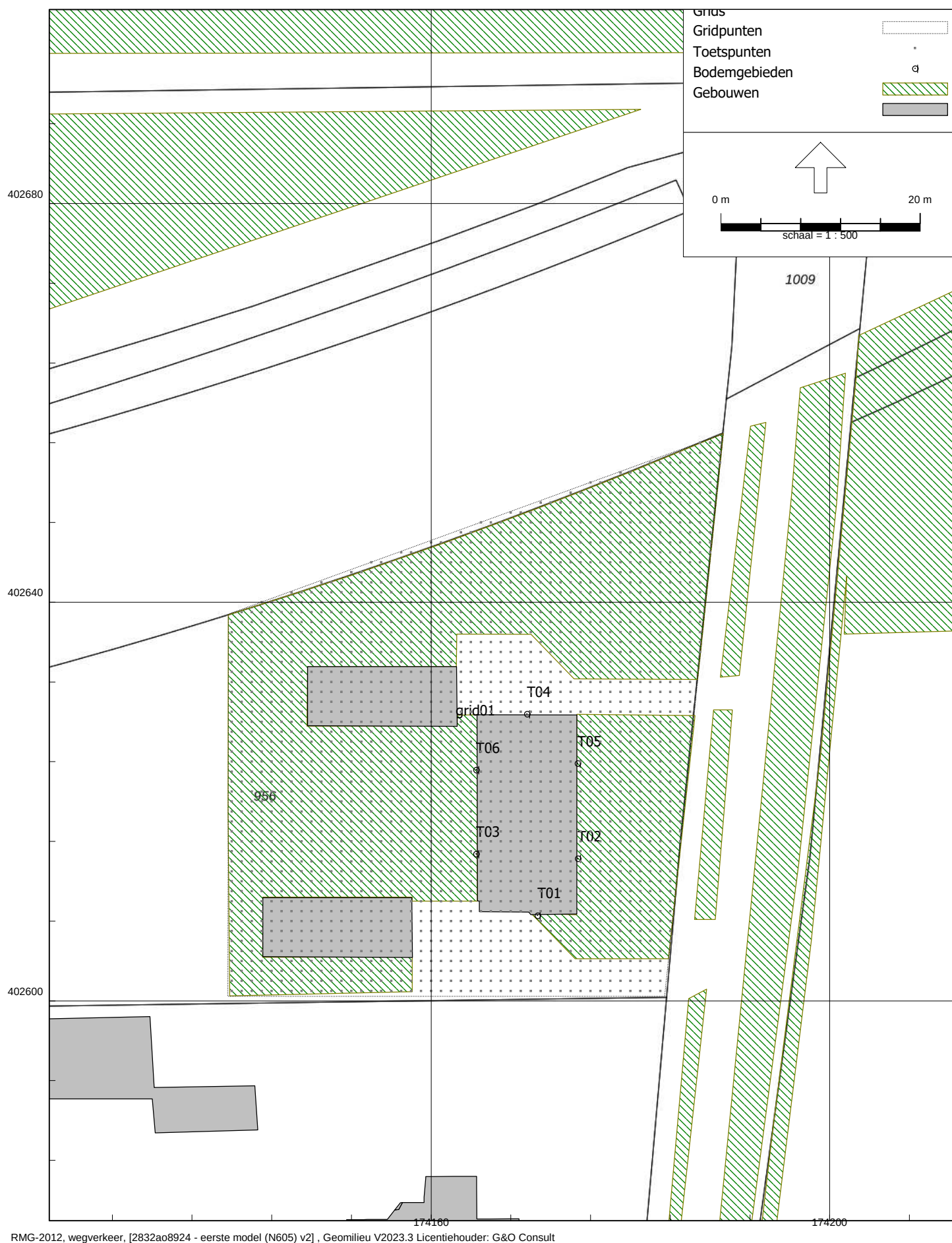
Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
W01	81,77	87,50	95,10	98,79	94,38	87,96	77,79	--	--

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



RMG-2012, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (N605) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouders: G&O Consult

Figuur 3.1 Overzicht toetspunten en grid

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Woning 1 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T02	Woning 1 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T03	Woning 1 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T04	Woning 2 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T05	Woning 2 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T06	Woning 2 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

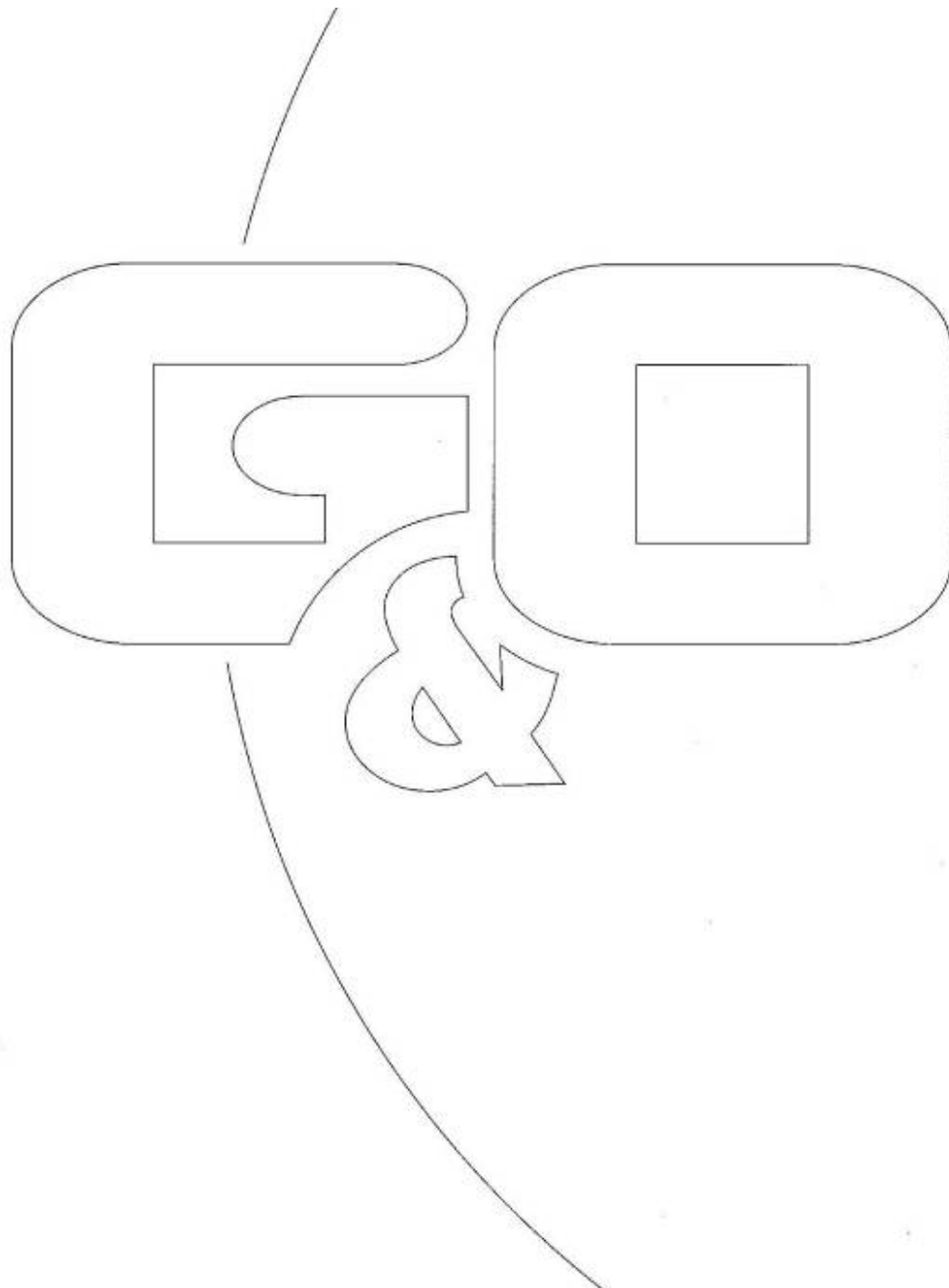
Naam	X	Y
T01	174170,68	402608,57
T02	174174,72	402614,29
T03	174164,53	402614,75
T04	174169,62	402628,80
T05	174174,71	402623,84
T06	174164,51	402623,19

Model: eerste model (N605) v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid01	Grid buitenruimte	1,50	0,00	1	1

Bijlage 3

Resultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (gemeentelijke wegen) v2
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 zuidgevel	--	174170,68	402608,57	1,50	38	36	32	40	
T01_B	Woning 1 zuidgevel	--	174170,68	402608,57	4,50	39	37	33	41	
T02_A	Woning 1 oostgevel	--	174174,72	402614,29	1,50	37	35	31	39	
T02_B	Woning 1 oostgevel	--	174174,72	402614,29	4,50	38	36	32	40	
T03_A	Woning 1 westgevel	--	174164,53	402614,75	1,50	29	27	23	31	
T03_B	Woning 1 westgevel	--	174164,53	402614,75	4,50	29	27	23	31	
T04_A	Woning 2 noordgevel	--	174169,62	402628,80	1,50	16	14	10	18	
T04_B	Woning 2 noordgevel	--	174169,62	402628,80	4,50	15	13	9	17	
T05_A	Woning 2 oostgevel	--	174174,71	402623,84	1,50	36	34	30	38	
T05_B	Woning 2 oostgevel	--	174174,71	402623,84	4,50	37	35	31	39	
T06_A	Woning 2 westgevel	--	174164,51	402623,19	1,50	26	24	20	28	
T06_B	Woning 2 westgevel	--	174164,51	402623,19	4,50	26	24	20	28	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



Omgevingswet, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (gemeentelijke wegen) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 4.1 Overzicht contouren

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (N605) v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N605
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 zuidgevel	--	174170,68	402608,57	1,50	39	34	31	39	
T01_B	Woning 1 zuidgevel	--	174170,68	402608,57	4,50	43	38	35	44	
T02_A	Woning 1 oostgevel	--	174174,72	402614,29	1,50	49	45	41	50	
T02_B	Woning 1 oostgevel	--	174174,72	402614,29	4,50	51	47	43	52	
T03_A	Woning 1 westgevel	--	174164,53	402614,75	1,50	51	47	43	52	
T03_B	Woning 1 westgevel	--	174164,53	402614,75	4,50	53	48	45	54	
T04_A	Woning 2 noordgevel	--	174169,62	402628,80	1,50	55	51	47	56	
T04_B	Woning 2 noordgevel	--	174169,62	402628,80	4,50	57	53	49	58	
T05_A	Woning 2 oostgevel	--	174174,71	402623,84	1,50	51	47	43	52	
T05_B	Woning 2 oostgevel	--	174174,71	402623,84	4,50	52	48	44	53	
T06_A	Woning 2 westgevel	--	174164,51	402623,19	1,50	52	48	44	53	
T06_B	Woning 2 westgevel	--	174164,51	402623,19	4,50	54	49	46	55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Neerbroek 19 te Boekel



RMG-2012, wegverkeer, [2832ao8924 - eerste model (N605) v2], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 4.1 Overzicht contouren

Bijlage 6 Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied



Gegevens berekening Achtergrondbelasting geur VStacks Gebied

Neerbroek ong Boekel

Versie 01, d.d. 08-05-2024

Rekengegevens

Berekende ruwheid: 0,23 m

Meteo station: Nvt

Rekenuren: 20

Rasterpunt linksonder x: 172166 m

Rasterpunt linksonder y: 400573 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 10

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 10

Receptoren

Identifier	X-coördinaat	Y-coördinaat	NORM-OU	Adres
1	174159	402633	13	RvR Woning
2	174187	402635	13	RvR Woning
3	174184	402608	13	RvR Woning
4	174157	402600	13	RvR Woning

Rekenresultaten vergunde situatie

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	174159	402633	13.00	15.95
2	174187	402635	13.00	15.56
3	174184	402608	13.00	14.92
4	174157	402600	13.00	15.03

Veehouderijbedrijven vergunde situatie

IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP-hoogte		GemGebH		EP-bindiam		EP-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	adres
1	0	0	0	0	0	0	0	0				
2468	170732	405548	5	6	0.5	4	15701.4	15701.4	Maashorst	Ruitersweg 1 5406NE Uden	5406NE1	
2469	171742	405424	5	6	0.5	4	19	19	Maashorst	Lage Randweg 27A 5406NN Uden	5406NN27A	
2470	171157	405123	5	6	0.5	4	33698.1	33698.1	Maashorst	Kooldertweg 3 5406NP Uden	5406NP3	
2471	170986	404967	3	3.7	2.6	0.67	5334	5334	Maashorst	Knokerdweg 1 5406NR Uden	5406NR1	
2472	171607	404627	5	6	0.5	4	18216	18216	Maashorst	Knokerdweg 16 5406NR Uden	5406NR16	
2473	171296	404878	5	6	0.5	4	468	468	Maashorst	Knokerdweg 8 5406NR Uden	5406NR8	
2480	170097	404838	5	6	0.5	4	2944	2944	Maashorst	Knipperdul 2 5406TA Uden	5406TA2	
2520	172065	405604	1.5	4.6	0.5	0.4	117	117	Maashorst	Hoge Randweg 4 5408NA Volkel	5408NA4	
2521	172058	405604	1.5	3	0.5	0.4	712	712	Maashorst	Hoge Randweg 4 5408NA Volkel	5408NA4	
2522	172089	405611	1.5	3.9	0.5	0.4	117	117	Maashorst	Hoge Randweg 4 5408NA Volkel	5408NA4	
2523	172474	404538	5	6	0.5	4	67640	67640	Maashorst	Meerkensweg 10 5408PB Volkel	5408PB10	
2524	172610	404581	5	6	0.5	4	53163	53163	Maashorst	Meerkensweg 12 5408PB Volkel	5408PB12	
2525	172368	404507	5	6	0.5	4	17.49	17.49	Maashorst	Meerkensweg 8 5408PB Volkel	5408PB8	
2526	172672	404358	5	6	0.5	4	114374.4	114374.4	Maashorst	Meerkensweg 9 5408PB Volkel	5408PB9	
2527	173260	404690	0.5	1.5	0.5	0.4	1068	1068	Maashorst	Haverkampstraat 3 5408PD Volkel	5408PD3	
2528	173341	404357	5	6	0.5	4	1170	1170	Maashorst	Biesthoekstraat 11A 5408PT Volkel	5408PT11A	
2529	173573	404652	5	6	0.5	4	29743.1	29743.1	Maashorst	Biesthoekstraat 14 5408PT Volkel	5408PT14	
2530	173642	404541	2.8	3.9	2.4	1.5	11994.5	11994.5	Maashorst	Biesthoekstraat 16 5408PT Volkel	5408PT16	
2531	173605	404499	3	3.7	0.4	4	17720.6	17720.6	Maashorst	Biesthoekstraat 16 5408PT Volkel	5408PT16	
2532	173336	404384	5	6	0.5	4	55255.6	55255.6	Maashorst	Biesthoekstraat 9 5408PT Volkel	5408PT9	
2533	174074	405433	5	6	0.5	4	11707.2	11707.2	Maashorst	Heikantsepad 2 5408PX Volkel	5408PX2	
2534	174012	405335	5	6	0.5	4	20434	20434	Maashorst	Heikantsepad 3 5408PX Volkel	5408PX3	
2535	174577	405917	5	6	0.5	4	6766.2	6766.2	Maashorst	Wilgenstraat 23 5408RE Volkel	5408RE23	
2536	174125	406501	1.5	5.2	0.5	0.4	1103.6	1103.6	Maashorst	Lagenheuvelstraat 2 5408RJ Volkel	5408RJ2	
2537	174074	406799	5	6	0.5	4	13800	13800	Maashorst	Venstraat 1 5408RN Volkel	5408RN1	
2538	175276	406080	5	6	0.5	4	78	78	Maashorst	Rechtestraat 6 5408SG Volkel	5408SG6	
2539	173889	407192	5	6	0.5	4	156	156	Maashorst	Kromstraat 2 5408SK Volkel	5408SK2	
2540	174324	405324	5	6	0.5	4	35354	35354	Maashorst	Zeelandsedijk 27 5408SL Volkel	5408SL27	
2541	174832	406095	5	6	0.5	4	3880.4	3880.4	Maashorst	Zeelandsedijk 26 5408SM Volkel	5408SM26	

2542	174172	404989	5	6	0.5	4	3109	3109	Maashorst	Zeelandsedijk 40	5408SM Volkel	5408SM40
2543	174554	405234	5	6	0.5	4	23100	23100	Maashorst	Korte Heikantstraat 8	5408SR Volkel	5408SR8
2567	176225	405670	5	6	0.5	4	43226.8	43226.8	Maashorst	Vogelstraat 5	5409SH Odiliapeel	5409SH5
2568	175500	405487	5	6	0.5	4	1210.4	1210.4	Maashorst	Oosterheidestraat 11	5409SK Odiliapeel	5409SK11
2569	175864	405384	5	6	0.5	4	17000	17000	Maashorst	Oosterheidestraat 21	5409SK Odiliapeel	5409SK21
2570	176922	405102	5	6	0.5	4	13806.9	13806.9	Maashorst	Dennenstraat 1	5409SN Odiliapeel	5409SN1
2571	176599	404744	5	6	0.5	4	40940.2	40940.2	Maashorst	Hemelrijkstraat 11	5409SP Odiliapeel	5409SP11
2573	176352	404843	1.5	2	0.5	0.4	39	39	Maashorst	Hemelrijkstraat 7	5409SP Odiliapeel	5409SP7
2574	176465	404741	5	6	0.5	4	33321.6	33321.6	Maashorst	Hemelrijkstraat 9	5409SP Odiliapeel	5409SP9
2575	177302	404180	5	6	0.5	4	3488.8	3488.8	Maashorst	Scheidingsweg 10	5409SR Odiliapeel	5409SR10
2576	177437	404166	5	6	0.5	4	2953.8	2953.8	Maashorst	Scheidingsweg 12	5409SR Odiliapeel	5409SR12
2577	177022	404311	5	6	0.5	4	712	712	Maashorst	Torenvalkweg 9	5409ST Odiliapeel	5409ST9
2811	174349	401298	5	6	0.5	4	2926	2926	Boekel	Irenestraat 49	5427CV Boekel	5427CV49
2813	175273	399749	5	6	0.5	4	28600.7	28600.7	Boekel	Gemertseweg 10	5427ET Boekel	5427ET10
2814	175572	399584	5	6	0.5	4	13709	13709	Boekel	Gemertseweg 16	5427ET Boekel	5427ET16
2815	174502	399606	5	3.6	1	0.75	799.1	799.1	Boekel	Schuurkerkweg 3	5427EW Boekel	5427EW3
2816	174503	399577	3	4.7	1	1.23	9764.1	9764.1	Boekel	Schuurkerkweg 3	5427EW Boekel	5427EW3
2817	174503	399577	4	3.6	0.8	4	4114	4114	Boekel	Schuurkerkweg 3	5427EW Boekel	5427EW3
2818	174553	399627	5.4	3.8	1	1.15	7336	7336	Boekel	Schuurkerkweg 3	5427EW Boekel	5427EW3
2819	176662	401823	5	6	0.5	4	1922.4	1922.4	Boekel	Statenweg 13	5427HB Boekel	5427HB13
2820	177128	401802	5	6	0.5	4	18216	18216	Boekel	Wanroijseweg 4	5427HH Boekel	5427HH4
2821	176384	402201	5	6	0.5	4	164975.9	164975.9	Boekel	Zijp 2A	5427HJ Boekel	5427HJ2A
2822	176924	402283	5	6	0.5	4	9753.6	9753.6	Boekel	Zijp 8	5427HJ Boekel	5427HJ8
2823	176944	402264	5	6	0.5	4	7696.2	7696.2	Boekel	Zijp 8	5427HJ Boekel	5427HJ8
2824	175639	402159	5	6	0.5	4	23507.5	23507.5	Boekel	Zijp 1	5427HK Boekel	5427HK1
2825	176089	402191	5	6	0.5	4	4600	4600	Boekel	Zijp 1B	5427HK Boekel	5427HK1B
2826	176230	402251	5	6	0.5	4	9200	9200	Boekel	Zijp 3A	5427HK Boekel	5427HK3A
2827	176664	402524	5	6	0.5	4	780	780	Boekel	Zijp 5	5427HK Boekel	5427HK5
2829	176279	403642	5	6	0.5	4	33120	33120	Boekel	Rietven 1B	5427LP Boekel	5427LP1B
2830	176761	403579	5	6	0.5	4	21850	21850	Boekel	Rietven 4	5427LP Boekel	5427LP4
2831	176410	403583	1.5	3.8	0.5	0.4	6808	6808	Boekel	Rietvenseweg 10	5427LR Boekel	5427LR10
2832	176410	403583	1.5	3	0.5	0.4	3036	3036	Boekel	Rietvenseweg 10	5427LR Boekel	5427LR10
2833	176306	403245	5	6	0.5	4	26094.8	26094.8	Boekel	Rietvenseweg 5	5427LR Boekel	5427LR5
2834	176929	403040	5	6	0.5	4	460	460	Boekel	Waterdelweg 13	5427LS Boekel	5427LS13
2835	175518	402829	5	6	0.5	4	22347.9	22347.9	Boekel	Waterdelweg 1A	5427LS Boekel	5427LS1A
2836	176934	402820	9	4.5	2.1	4	11392	11392	Boekel	Waterdelweg 22	5427LS Boekel	5427LS22
2837	176977	402827	9	3.8	1.6	4.04	5273.6	5273.6	Boekel	Waterdelweg 22	5427LS Boekel	5427LS22

2838	176952	402954	5.9	3.7	1.2	3.23	16718.4	16718.4	Boekel	Waterdelweg 22	5427LS	Boekel	5427LS22	
2839	175781	402655	7.6	5.7	2.46	3.88	34486.2	34486.2	Boekel	Waterdelweg 2A	5427LS	Boekel	5427LS2A	
2840	175771	402615	5.4	4.2	1.7	1.89	7728	7728	Boekel	Waterdelweg 2A	5427LS	Boekel	5427LS2A	
2841	175744	402617	9.5	5.4	2.23	4.2	24130	24130	Boekel	Waterdelweg 2A	5427LS	Boekel	5427LS2A	
2842	175715	402657	4.7	5.1	4.5	0.4	21336	21336	Boekel	Waterdelweg 2A	5427LS	Boekel	5427LS2A	
2843	176223	402841	5	6	0.5	4	19893.2	19893.2	Boekel	Waterdelweg 4	5427LS	Boekel	5427LS4	
2844	176403	402862	5	6	0.5	4	936	936	Boekel	Waterdelweg 6	5427LS	Boekel	5427LS6	
2845	172153	403781	5	6	0.5	4	45923.74	45923.74	Boekel	Het Goor 11	5427PH	Boekel	5427PH11	
2846	172461	403454	5	6	0.5	4	49374	49374	Boekel	Het Goor 12	5427PH	Boekel	5427PH12	
2847	172374	403681	5	6	0.5	4	30686.6	30686.6	Boekel	Het Goor 14	5427PH	Boekel	5427PH14	
2848	173858	401439	5	6	0.5	4	5283	5283	Boekel	Het Goor 2	5427PH	Boekel	5427PH2	
2849	172623	402934	5	6	0.5	4	43379.8	43379.8	Boekel	Het Goor 5A	5427PH	Boekel	5427PH5A	
2850	172438	403187	4.8	5.4	1	0.9	18973.8	18973.8	Boekel	Het Goor 7	5427PH	Boekel	5427PH7	
2851	172456	403211	1.5	3.6	0.4	4	11500	11500	Boekel	Het Goor 7	5427PH	Boekel	5427PH7	
2852	174703	400704	5	6	0.5	4	16809.6	16809.6	Boekel	Zandhoek 5	5427PJ	Boekel	5427PJ5	
2853	173086	401030	5	6	0.5	4	16224.8	16224.8	Boekel	De Aa 2	5427PK	Boekel	5427PK2	
2854	173456	400336	5	6	0.5	4	62041.4	62041.4	Boekel	De Aa 5A	5427PK	Boekel	5427PK5A	
2855	174128	402518	5	6	0.5	4	0	0	Boekel	Neerbroek 11	5427PS	Boekel	5427PS11	
2856	174307	402649	5	6	0.5	4	0	0	Boekel	Neerbroek 20	5427PS	Boekel	5427PS20	
2857	174120	403002	5	6	0.5	4	12.7	12.7	Boekel	Neerbroek 29	5427PS	Boekel	5427PS29	
2858	174050	402358	5	6	0.5	4	5553.6	5553.6	Boekel	Neerbroek 3	5427PS	Boekel	5427PS3	
2859	173685	402116	3.8	4.4	0.98	0.4	7639.5	7639.5	Boekel	Lage Raam 8	5427PT	Boekel	5427PT8	
2860	173690	402093	3.8	4.4	0.98	0.4	7639.5	7639.5	Boekel	Lage Raam 8	5427PT	Boekel	5427PT8	
2861	173692	402073	3.6	3.4	0.93	0.4	5346	5346	Boekel	Lage Raam 8	5427PT	Boekel	5427PT8	
2862	173699	402056	3.5	3.9	1.09	0.4	5775	5775	Boekel	Lage Raam 8	5427PT	Boekel	5427PT8	
2863	174931	403098	5	6	0.5	4	39	39	Boekel	Gewandhuis 11	5427PW	Boekel	5427PW11	
2864	174936	403139	5	6	0.5	4	2425.9	2425.9	Boekel	Gewandhuis 11	5427PW	Boekel	5427PW11	
2865	174938	403151	5	6	0.5	4	1234.54	1234.54	Boekel	Gewandhuis 11	5427PW	Boekel	5427PW11	
2866	174947	403174	5	6	0.5	4	2269.84	2269.84	Boekel	Gewandhuis 11	5427PW	Boekel	5427PW11	
2867	174973	403140	5	6	0.5	4	4485.6	4485.6	Boekel	Gewandhuis 11	5427PW	Boekel	5427PW11	
2868	174281	403427	5	6	0.5	4	12254.2	12254.2	Boekel	Volkelseweg 19	5427RA	Boekel	5427RA19	
2869	174153	404247	5	6	0.5	4	24406.2	24406.2	Boekel	Volkelseweg 39A	5427RA	Boekel	5427RA39A	
2870	174121	404457	3	3.4	1	1.6	9885.4	9885.4	Boekel	Volkelseweg 43	5427RA	Boekel	5427RA43	
2871	174086	404454	3.4	3.5	0.5	4	1674	1674	Boekel	Volkelseweg 43	5427RA	Boekel	5427RA43	
2872	174111	404424	2.8	3.6	0.8	5.46	6427.2	6427.2	Boekel	Volkelseweg 43	5427RA	Boekel	5427RA43	
2873	174074	404414	3	3.6	1	1.1	2292.5	2292.5	Boekel	Volkelseweg 43	5427RA	Boekel	5427RA43	
2874	174012	404422	5.8	5.7	1	1.7	21252	21252	Boekel	Volkelseweg 43	5427RA	Boekel	5427RA43	
2875	174483	403521	5	6	0.5	4	7212.15	7212.15	Boekel	Volkelseweg 24A	5427RB	Boekel	5427RB24A	
2876	174351	403803	5	6	0.5	4	0	0	Boekel	Volkelseweg 30	5427RB	Boekel	5427RB30	varkensstallen gesloopt,
bestemd als bedrijf														
2877	174258	403984	5	6	0.5	4	10985.5	10985.5	Boekel	Volkelseweg 32	5427RB	Boekel	5427RB32	
2878	173541	403677	6	7.7	1	1.6	29623.5	29623.5	Boekel	Elzen 10A	5427RC	Boekel	5427RC10A	
2880	173803	403342	5	6	0.5	4	78	78	Boekel	Molenbrand 7	5427RD	Boekel	5427RD7	
2884	173530	404144	5	6	0.5	4	15375.4	15375.4	Boekel	Biesthoek 2	5427RG	Boekel	5427RG2	
2885	173392	404228	5	6	0.5	4	4416	4416	Boekel	Biesthoek 5	5427RG	Boekel	5427RG5	
2886	174551	404045	5	6	0.5	4	22555.2	22555.2	Boekel	Peelsehuis 5	5427RJ	Boekel	5427RJ5	
2887	174902	404010	5	6	0.5	4	45080	45080	Boekel	Vosdeel 1B	5427RK	Boekel	5427RK1B	
2888	174997	404158	5	6	0.5	4	10948.1	10948.1	Boekel	Vosdeel 6	5427RK	Boekel	5427RK6	
2889	175041	403435	5	6	0.5	4	3204	3204	Boekel	Bovenstehuis 19	5427RL	Boekel	5427RL19	

2890	174994	403493	5	6	0.5	4	22320	22320	Boekel	Bovenstehuis 21	5427RL	Boekel	5427RL21
2891	175386	403096	5.5	3.9	1	2.3	10558.8	10558.8	Boekel	Bovenstehuis 24	5427RM	Boekel	5427RM24
2892	175390	403076	3.6	4.2	1	2.3	10658.4	10658.4	Boekel	Bovenstehuis 24	5427RM	Boekel	5427RM24
2893	175403	403114	4.1	4.9	1	4	5699.8	5699.8	Boekel	Bovenstehuis 24	5427RM	Boekel	5427RM24
2894	175271	403116	5	6	0.5	4	117	117	Boekel	Bovenstehuis 26	5427RM	Boekel	5427RM26
2895	175445	402607	5	6	0.5	4	21442.8	21442.8	Boekel	Bovenstehuis 2A	5427RM	Boekel	5427RM2A
2896	175315	402316	5	6	0.5	4	9903.35	9903.35	Boekel	Burgt 10A	5427RN	Boekel	5427RN10A
2899	177696	402097	5	6	0.5	4	1560	1560	Boekel	Wanroijseweg 17	5428GV	Venhorst	5428GV17
2928	177837	403605	5	6	0.5	4	34923.78	34923.78	Boekel	Noordstraat 9	5428NR	Venhorst	5428NR9
2929	177578	402962	5	6	0.5	4	49595.2	49595.2	Boekel	Schepersdijk 4A	5428NS	Venhorst	5428NS4A
2930	177717	402968	5	6	0.5	4	64736	64736	Boekel	Schepersdijk 6	5428NS	Venhorst	5428NS6
2931	177717	402375	5	6	0.5	4	28842	28842	Boekel	Vale Peeltweg 6	5428NT	Venhorst	5428NT6
3359	171311	401603	5	6	0.5	4	6210	6210	Meierijstad	Heesakker 14	5469AV	Erp	5469AV14
3360	171286	401563	5	6	0.5	4	33591.5	33591.5	Meierijstad	Heesakker 14	5469AV	Erp	5469AV14
3361	171286	401605	5	6	0.5	4	9936	9936	Meierijstad	Heesakker 14	5469AV	Erp	5469AV14
3375	171826	400617	5	6	0.5	4	51304.8	51304.8	Meierijstad	Hoek 10A	5469NK	Erp	5469NK10A
3376	172255	400233	4.6	5.2	0.8	4	25845.6	25845.6	Meierijstad	Hoek 21	5469NK	Erp	5469NK21
3377	172202	400227	9.4	5.5	2.25	2.57	26656	26656	Meierijstad	Hoek 21	5469NK	Erp	5469NK21
3378	172224	400184	1.5	1.5	0.5	0.4	195	195	Meierijstad	Hoek 21	5469NK	Erp	5469NK21
3379	172396	399691	5	6	0.5	4	48922.8	48922.8	Meierijstad	Hoek 27	5469NK	Erp	5469NK27
3380	171828	400332	5	6	0.5	4	41820.3	41820.3	Meierijstad	Kempkesweg 6	5469NL	Erp	5469NL6
3381	171787	400475	5	6	0.5	4	41682.9	41682.9	Meierijstad	Kempkesweg 9	5469NL	Erp	5469NL9
3382	171234	400749	5	6	0.5	4	34883.45	34883.45	Meierijstad	Boterweg 26	5469NN	Erp	5469NN26
3416	171406	401742	5	6	0.5	4	23496	23496	Meierijstad	Rijkerbeek 1	5469RA	Erp	5469RA1
3417	171521	401683	5	6	0.5	4	1950	1950	Meierijstad	Rijkerbeek 4	5469RA	Erp	5469RA4
3423	170536	402397	5	6	0.5	4	1770.6	1770.6	Meierijstad	Morschehoef 13	5469SM	Erp	5469SM13
3424	170421	402549	5	6	0.5	4	7820	7820	Meierijstad	Morschehoef 8	5469SM	Erp	5469SM8
3425	170165	404825	5	6	0.5	4	33975.8	33975.8	Meierijstad	Kraanmeer 1	5469SN	Erp	5469SN1
3426	170280	403837	5	6	0.5	4	78858.8	78858.8	Meierijstad	Kraanmeer 20	5469SN	Erp	5469SN20
3427	170202	404532	5	6	0.5	4	39600	39600	Meierijstad	Kraanmeer 6	5469SN	Erp	5469SN6
3428	170669	402825	5	6	0.5	4	41562.1	41562.1	Meierijstad	Schuurhoek 5	5469SP	Erp	5469SP5
3429	170995	402173	5	6	0.5	4	21283.05	21283.05	Meierijstad	Looieind 20	5469SR	Erp	5469SR20
3430	171535	401860	5	6	0.5	4	1744.4	1744.4	Meierijstad	Looieind 27	5469SR	Erp	5469SR27
3431	171051	402147	5	6	0.5	4	1780	1780	Meierijstad	Groothees 21	5469ST	Erp	5469ST21
3432	172067	402031	5	6	0.5	4	47846.4	47846.4	Meierijstad	Berkensteeg 5	5469SW	Erp	5469SW5
3433	172671	401355	5	6	0.5	4	17774.1	17774.1	Meierijstad	Veluwe 1	5469SX	ERP	5469SX1
3434	171627	401884	10	6.5	2	9.81	43248.6	43248.6	Meierijstad	Boekelseweg 1	5469SZ	Erp	5469SZ1
3435	171646	401930	9	5.5	1	0.4	13346.7	13346.7	Meierijstad	Boekelseweg 1	5469SZ	Erp	5469SZ1
3436	171597	401951	9.1	6.1	2	8.8	27039.7	27039.7	Meierijstad	Boekelseweg 1	5469SZ	Erp	5469SZ1

3437	171752	401739	5	6	0.5	4	69633.6	69633.6	Meerijstad	Boekelseweg 2	5469SZ Erp	5469SZ2	
3438	172744	401544	5	6	0.5	4	69889.6	69889.6	Meerijstad	Boekelseweg 23	5469SZ Erp	5469SZ23	
3439	171895	401832	5	6	0.5	4	109.2	109.2	Meerijstad	Boekelseweg 5	5469SZ Erp	5469SZ5	
3440	172100	401806	5	6	0.5	4	28048.35	28048.35	Meerijstad	Boekelseweg 9	5469SZ Erp	5469SZ9	
22314	173947	403623	6	3.9	0.4	4	9596	9596	Boekel Elzen	6	5427RC BOEKEL	stal 2 vergunning	5 februari 2013
22314	173987	403682	5.5	3.7	0.35	4	3908	3908	Boekel Elzen	6	5427RC BOEKEL	ststal 5 vergunning	5 februari 2013
22314	173962	403722	6.3	5.1	1	0.86	3305	3305	Boekel Elzen	6	5427RC BOEKEL	stal 4 vergunning	5 februari 2013
22314	173973	403726	5.8	5.4	1	1.45	4368	4368	Boekel Elzen	6	5427RC BOEKEL	stal 9 vergunning	5 februari 2013
22314	173933	403727	6.3	4.4	1	1.07	2946	2946	Boekel Elzen	6	5427RC BOEKEL	stal 3 vergunning	5 februari 2013
22314	173942	403730	5.8	5.4	1	2	7873	7873	Boekel Elzen	6	5427RC BOEKEL	stal 8 vergunning	5 februari 2013
9001	173814	403162	5.7	5.4	5.02	0.96	20038	20038	stal 3 Molenbrand	9.	vergund 2006:		
9002	173822	403134	5.7	5.4	5.02	0.54	15813	15813	stal 4 Molenbrand	9.	vergund 2006:		
9003	173778	403208	5.7	5.5	5.02	0.63	10509	10509	stal 5 Molenbrand	9.	vergund 2006:		
9004	173748	403200	5.7	5.5	5.02	0.48	6157	6157	stal 6 Molenbrand	9.	vergund 2006:		
9005	173850	403209	2.9	3.7	3.33	1.45	23506	23506	stal 1 +2 chem lw Molenbrand	9.	vergund 200		
3001	174313	403100	5.3	3.5	0.5	4	6808	6808	Molenakker	3.	vergund 2006		
3002	174302	403095	5.3	3.5	0.5	4	6578	6578	Molenakker	3.	vergund 2006		
3003	174279	403087	3	3.65	0.5	4	9260	9260	Molenakker	3.	vergund 2006		
5001	174187	403070	4.1	3.2	0.45	4	5796	5796	Stal 1 Molenakker	5.	vergund 2011:		
5002	174162	403068	4.1	3.5	0.45	4	9982	9982	Stal 2 Molenakker	5.	vergund 2011:		
5003	174136	403066	4.6	3.4	0.45	4	12880	12880	Stal 3 Molenakker	5.	vergund 2011:		
5004	174118	403067	4.6	3.5	0.45	4	4890	4890	Stal 4 Molenakker	5.	vergund 2011:		
5005	174095	403063	4.5	3.5	0.45	4	3953	3953	Stal 5 Molenakker	5.	vergund 2011:		
5006	174069	403048	5.6	3.6	0.5	4	3721	3721	Stal 6a Molenakker	5.	vergund 2011:		
5007	173992	403046	7.5	5.5	1	2.99	24537	24528	Stal 7 Molenakker	5.	vergund 2011:		
5008	173990	403068	7.5	5.5	1	3.43	36388	36388	Stal 8 Molenakker	5.	vergund 2011:		
5009	173985	403097	7.5	5.5	1	3.43	36515	36515	Stal 9 Molenakker	5.	vergund 2011:		
5010	173878	403027	5.8	5.5	1	3.03	24730	24730	Stal 10a Molenakker	5.	vergund 2011:		
5011	173874	403056	5.8	5.5	1	3.03	24730	24730	Stal 10b Molenakker	5.	vergund 2011:		
5012	173870	403087	5.8	5.5	1	3.03	24730	24730	Stal 10c Molenakker	5.	vergund 2011:		
5013	174060	403074	2.5	3.6	0.4	4	3834	3834	Stal 6b Molenakker	5.	vergund 2011:		

Naam van de berekening: geurberekening Molenakker 5

Gemaakt op: 2024-11-04 14:51:32

Rekentijd: 0:02:08

Naam van het bedrijf: Coppens Farm B.V., Molenakker 5, vergunde situ:

Berekende ruwheid: 0,196 m

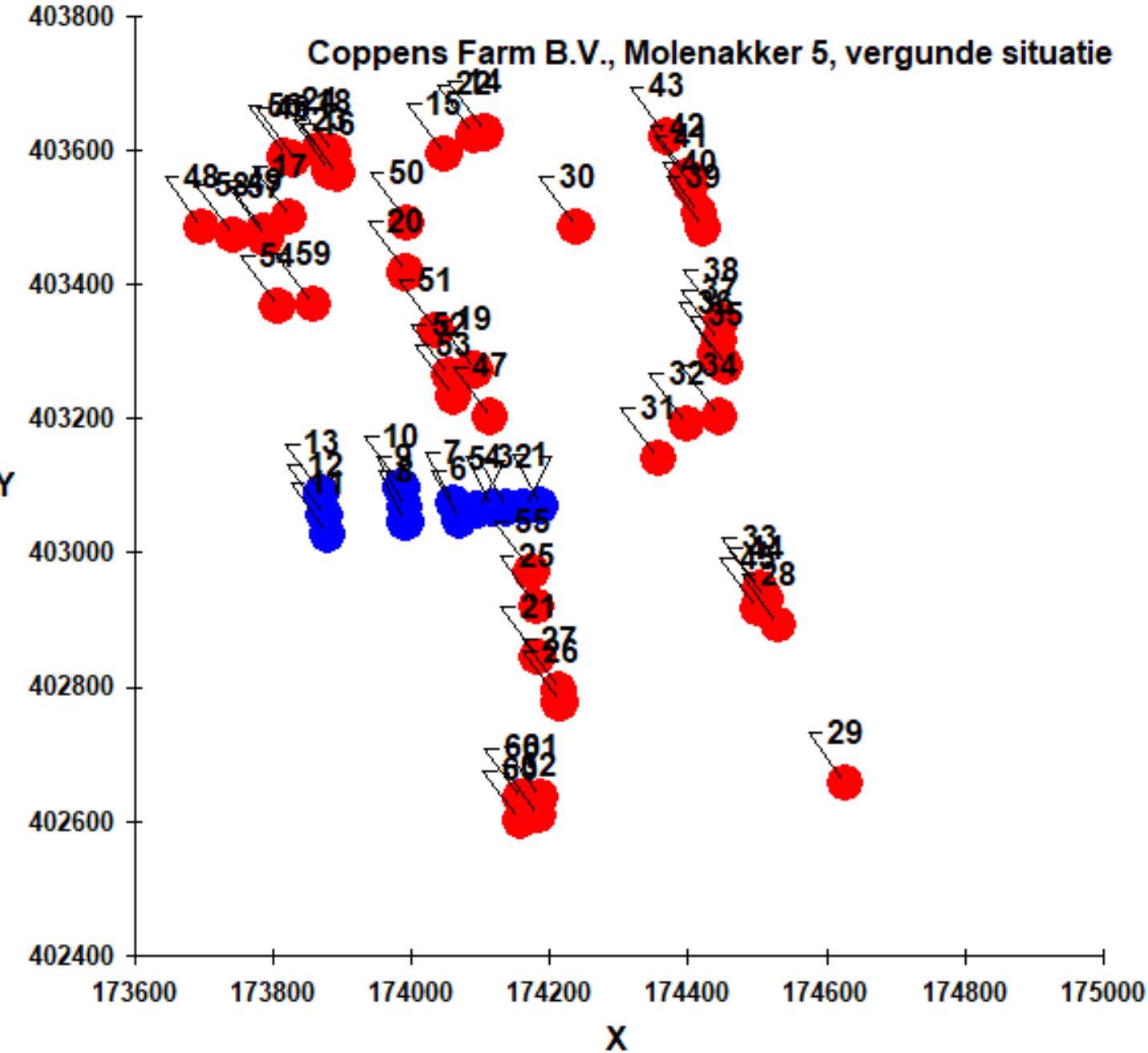
Brongegevens:

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	174 137	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	4 890	3,5
5	Stal 5	174 095	403 063	4,5	0,5	4,00	3 953	3,5
6	Stal 6a	174 069	403 048	5,6	0,5	4,00	3 721	3,6
7	Stal 6b	174 060	403 074	2,5	0,4	4,00	3 834	3,6
8	Stal 7	173 992	403 046	7,5	1,0	2,99	24 537	5,5
9	Stal 8	173 990	403 068	7,5	1,0	3,43	36 388	5,5
10	Stal 9	173 985	403 097	7,5	1,0	3,43	36 515	5,5
11	Stal 10a	173 878	403 027	5,8	1,0	3,03	24 730	5,5
12	Stal 10b	173 874	403 056	5,8	1,0	3,03	24 730	5,5
13	Stal 10c	173 870	403 087	5,8	1,0	3,03	24 730	5,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
14	Elzen 2	174 106	403 627	5,0	11,2
15	Elzen 4	174 047	403 594	5,0	12,2
16	Elzen 5	173 893	403 565	5,0	12,7
17	Elzen 7	173 823	403 500	5,0	13,7
18	Elzen 8	173 886	403 596	5,0	11,7
19	Elzen 9	174 091	403 272	5,0	34,2
20	Molenbrand 1	173 991	403 418	5,0	20,5
21	Neerbroek 23	174 183	402 844	5,0	18,4
22	Elzen 2a	174 090	403 623	5,0	11,3
23	Elzen 5a	173 881	403 569	5,0	12,4
24	Elzen 8b	173 866	403 601	5,0	11,4
25	Neerbroek 25	174 181	402 920	5,0	25,4
26	Neerbroek 22	174 215	402 776	5,0	13,9
27	Neerbroek 24	174 214	402 794	5,0	14,7
28	Molenstraat 19a	174 531	402 892	5,0	10,0
29	Molenstraat 7a	174 628	402 656	3,0	6,4
30	Elzen 1	174 239	403 486	5,0	14,9
31	Molenakker 1	174 357	403 141	5,0	24,7
32	Molenakker 2	174 398	403 192	5,0	19,4
33	Molenstraat 23	174 504	402 947	5,0	11,7
34	Volkelseweg 3a	174 445	403 203	5,0	16,6
35	Volkelseweg 7	174 455	403 278	5,0	14,4
36	Volkelseweg 9	174 440	403 297	5,0	14,6
37	Volkelseweg 11	174 445	403 316	5,0	14,2
38	Volkelseweg 13	174 448	403 347	5,0	13,6
39	Volkelseweg 21	174 422	403 484	5,0	11,9
40	Volkelseweg 23	174 416	403 506	5,0	11,5

41	Volkelseweg 25	174 405	403 546	5,0	10,9
42	Volkelseweg 27	174 399	403 560	5,0	10,8
43	Volkelseweg 31	174 369	403 620	5,0	10,4
44	Molenstraat 21	174 512	402 930	5,0	11,2
45	Molenstraat 21a	174 501	402 917	5,0	11,2
46	Elzen 10	173 829	403 587	5,0	11,3
47	Elzen 11	174 114	403 202	5,0	40,6
48	Elzen 12	173 696	403 486	5,0	12,5
49	Elzen 14	173 786	403 480	5,0	13,6
50	Elzen 16	173 993	403 492	5,0	16,1
51	Elzen 18	174 035	403 331	5,0	27,9
52	Elzen 20	174 054	403 264	5,0	36,4
53	Elzen 22	174 060	403 233	5,0	43,2
54	Molenbrand 7	173 806	403 368	5,0	20,4
55	Neerbroek 27	174 174	402 971	5,0	33,1
56	Elzen 10b	173 817	403 590	5,0	11,1
57	Elzen 14a	173 788	403 469	5,0	14,1
58	Elzen 14z	173 741	403 474	5,0	13,5
59	Molenbrand 5	173 857	403 371	5,0	21,4
60	Neerbroek 19 RVR	174 159	402 633	7,0	9,3
61	Neerbroek 19 RVR	174 187	402 635	7,0	9,4
62	Neerbroek 19 RVR	174 184	402 608	7,0	8,8
63	Neerbroek 19 RVR	174 157	402 600	7,0	8,6



Bijlage 7 Certificaat Ruimte-voor-ruimtetitel



Bijlage 8 Verslag omgevingsdialoog



Boekel 28-04-2024

Van familie Biemans Neerbroek 19 Boekel

Betreft uitnodiging omgevingsdialoog voor het ontwikkelen van 2 woningen op de Neerbroek 19 op maandag 6 mei om 19.00 uur op de Neerbroek 19 .

Beste buurtgenoten ,

Sinds lange tijd hebben onze kinderen zich ingeschreven voor bouwgrond in de gemeente Boekel , dit zonder resultaat en hebben wij Agron advies gevraagd naar de mogelijkheden om een dubbele woning te ontwikkelen langs onze woning aan de Neerbroek 19 , hier heeft de gemeente positief op gereageerd en zijn we bezig met alle onderzoeken en daarbij hoort ook de omgevingsdialoog vandaar deze uitnodiging .

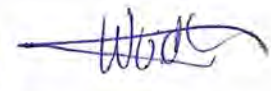
In het bijgevoegde pagina zien jullie wat de bedoeling van ons is .

Mocht je niet kunnen komen graag een reactie achterlaten , of een handtekening zetten dat jullie op de hoogte zijn van de ontwikkeling , je kan deze reactie mailen naar biemanstoon@gmail.com of het briefje in de brievenbus doen voor 7 mei op de Neerbroek 19 .

Alvast bedankt , en de koffie staat klaar .

Met vriendelijke groet , Toon en Caroline Biemans

0658941710

Jois Rikken neerbroek 9 
Willemien v.d. Velden Neerbroek 11 
Albert v.d. Velden 

Boekel 28-04-2024

Van familie Biemans Neerbroek 19 Boekel

Betreft uitnodiging omgevingsdialoog voor het ontwikkelen van 2 woningen op de Neerbroek 19 op maandag 6 mei om 19.00 uur op de Neerbroek 19 .

Beste buurtgenoten ,

Sinds lange tijd hebben onze kinderen zich ingeschreven voor bouwgrond in de gemeente Boekel , dit zonder resultaat en hebben wij Agron advies gevraagd naar de mogelijkheden om een dubbele woning te ontwikkelen langs onze woning aan de Neerbroek 19 , hier heeft de gemeente positief op gereageerd en zijn we bezig met alle onderzoeken en daarbij hoort ook de omgevingsdialoog vandaar deze uitnodiging .

In het bijgevoegde pagina zien jullie wat de bedoeling van ons is .

Mocht je niet kunnen komen graag een reactie achterlaten , of een handtekening zetten dat jullie op de hoogte zijn van de ontwikkeling , je kan deze reactie mailen naar biemanstoon@gmail.com of het briefje in de brievenbus doen voor 7 mei op de Neerbroek 19 .

Alvast bedankt , en de koffie staat klaar .

Met vriendelijke groet , Toon en Caroline Biemans

0658941710



FAM Timmers

Rekenblad voor ontwikkelingen

BESTEMMINGSWINST

Bestemmingswaarden

1 Bestemmingen (bebouwd)

0 Dienstverlening	€	150.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0 Detailhandel /kantoor	€	150.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0 Dienstverlening	€	150.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0 Bedrijf	€	120.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0 Horeca	€	90.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0 Recreatie	€	90.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0 Maatschappelijk	€	90.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0 Sport	€	90.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0 Cultuur en Ontspanning	€	90.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0 Agrarisch opstallen	€	50.00		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	€	-
0 Woning - ondergrond tot 1000 m2	€	225,000.00		per kavel	€	-		per kavel	€	-
0 Bedrijfswoning - ondergrond tot 1000 m2	€	175,000.00		per kavel				per kavel	€	-
1 Aangekochte RvR-titel	€	125,000.00		per kavel	€	-	2	per kavel	€	250,000.00
0 Boerderijsplitsing	€	50,000.00		per kavel	€	-		per kavel	€	-

Bestemmingen (onbebouwd)

1	Agrarisch	€	8.50	4615	per m2	€	39,227.50		per m2	€	-
0	Agrarisch met waarden	€	7.50		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Bos / Natuur / Water/ Groen	€	1.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Detailhandel /kantoor	€	45.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Dienstverlening	€	45.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Bedrijf	€	45.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Horeca	€	45.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Recreatie	€	45.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Maatschappelijk	€	8.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Sport	€	8.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Cultuur en Ontspanning	€	8.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Agrarisch bouwblok	€	25.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Wonen 1.000 tot 1.500 m2 ----'bestemd als tuin'	€	60.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Tuin / wonen >1500 m2	€	45.00		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Verkeer	€	6.50		per m2	€	-		per m2	€	-
0	Zonnepanelen	€	15.00		per m2	€	-		per m2	€	-

Waarde vóór de ontwikkeling: €	39,227.50	Waarde ná de ontwikkeling: €	250,000.00
--------------------------------	-----------	------------------------------	------------

Bestemmingswinst: €	210,772.50
----------------------------	-------------------

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

1. Het betreft een ontwikkeling:

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

Te leveren bijdrage in kwaliteitsverbetering: €	42,154.50
--	------------------

2. met een grote maatschappelijke meerwaarde

ja (type een "1" indien van toepassing)

0	50%
---	-----

Reductie door maatschappelijke meerwaarde maximaal

#N/B

Algemene voorwaarde:

40%	Minimaal te realiseren in of nabij het plan door de initiatiefnemer: €	16,861.80
-----	--	-----------

TEGENPRESTATIE

Slopen/saneren

0 Slopen opstellen	€	10.00	per m2	€	-
0 Saneren mestkelder	€	2.50	per m2	€	-
0 Slopen glasopstanden	€	12.50	per m2	€	-
0 Saneren erfverharding	€	2.50	per m2	€	-
0 Saneren sleufsilo's	€	5.00	per m2	€	-
0 Uit de markt halen van 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

1	Aanleg erfbeplanting	€	2.50	3074	per m2	€	7,685.00
0	Aanleg nieuwe natuur	€	4.00		per m2	€	-
0	Aanleg landschapselementen	€	2.50		per m2	€	-

Cultuurhistorie en Recreatie

0 Herstellen en behouden waardevolle bebouwing		In overleg bepaald			
0 Aanleg openbare paden / routes	€	1.75		per m2	€ -
0 Aanlegkosten openbaargestelde nieuwe wateren	€	4.25		per m2	€ -
0 Herstelkosten van bestaande natuur, landschapselementen of wateren	€	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: €	7,685.00
---	----------

Vodoet de ontwikkeling aan de te leveren kwaliteitsverbetering?	nee
---	-----

Nog bij te dragen kwaliteitsverbetering door storting in het Fonds Vitaal Buitengebied Boekel: €	34,469.50
--	-----------

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

Nog in het plan op te nemen kwaliteitsverbetering: €	9,176.80
--	----------