

partners



úw regisseur voor
de leefomgeving

Motivering woningbouwontwikkeling

Boekweit ong. te Boekel

Gemeente Boekel

Datum: 06-11-2024

Projectnummer: 2024030/BOE048
20241106_Motivering Boekweit Boekel_V4
241106_BOE048_Kaarttoetsingskader

In opdracht van:
Gemeente Boekel



Opgesteld door:

PartnersRO
info@partnersro.nl
www.partnersro.nl

In samenwerking met:



NieuwBlauw
info@nieuwblauw.nl
www.nieuwblauw.nl

Inhoud

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Projectgebied	4
1.3	Het omgevingsplan	5
1.4	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving	7
2.1	Huidige situatie	7
2.2	Toekomstige situatie	8
2.3	Strijdigheid met het Omgevingsplan	11
2.4	Beschrijving activiteit	11
Hoofdstuk 3	Beleid	12
3.1	Rijksbeleid en -regels	13
3.2	Provinciaal beleid en regels	15
3.3	Regionaal beleid	18
3.4	Waterschapsbeleid en -regels	18
3.5	Gemeentelijk beleid	20
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	25
4.1	Milieubelastende activiteiten	25
4.2	Geluid	26
4.3	Kwaliteit van de buitenlucht	27
4.4	Geur	29
4.5	Bodem en grondwater	30
4.6	Mobiliteit	31
4.7	Omgevingsveiligheid	32
4.8	Natuur	33
4.9	Water en watersystemen	35
4.10	Cultureel erfgoed, landschap en stedenbouw	38
4.11	Bescherming van de gezondheid	40
4.12	M.e.r.-beoordeling	41
Hoofdstuk 5	Economische uitvoerbaarheid	42
Hoofdstuk 6	Belangenafweging en conclusie	43
6.1	Is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties?	43
6.2	Conclusie	43

Bijlagen

Bijlage A	Verkenkend bodem- en asbestonderzoek, 7 juni 2023
Bijlage B	Onderzoek wegverkeerslawaaï, 29 mei 2024
Bijlage C	Quickscan natuurwetgeving, 4 juni 2024
Bijlage D	Stikstofdepositie onderzoek, 3 juni 2024
Bijlage E	Landschappelijk inpassingsplan, oktober 2024
Bijlage F	Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek, juni 2024

Lijst van afkortingen

Bal	-	Besluit activiteiten leefomgeving
Bbl	-	Besluit bouwwerken leefomgeving
Bkl	-	Besluit kwaliteit leefomgeving
Etfal	-	Evenwichtige toedeling van functies aan locaties
Ob	-	Omgevingsbesluit
Or	-	Omgevingsregeling
Ow	-	Omgevingswet



Ligging van het projectgebied (bron: PDOK)

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente is voornemens om de bouw van maximaal 3 woningen mogelijk te maken in het projectgebied aan de Boekweit in Boekel.

De toekomstige functie wordt wonen. De beoogde woningen kunnen niet gerealiseerd worden binnen de regels van het omgevingsplan gemeente Boekel. Om deze reden is voorliggende motivering opgesteld.

In een eerder stadium is ten behoeve van deze ontwikkeling een principeverzoek gedaan. Het college heeft indertijd besloten onder de volgende voorwaarden principemedewerking te verlenen:

- a. De hoofdgebouwen hebben een maximale goothoogte van 7 meter en een maximale bouwhoogte van 10 meter.
- b. Er wordt minimaal 20% groen conform het duurzaamheidsplan gerealiseerd.
- c. Parkeren wordt op eigen terrein gerealiseerd.
- d. Hemelwaterberging wordt op eigen terrein gerealiseerd.
- e. Er wordt een omgevingsdialoog gevoerd conform de gemeentelijke spelregels.

Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In deze motivering wordt dit nader onderbouwd.

1.2 Projectgebied

Het projectgebied van het voorliggend initiatief is gelegen aan de oostzijde van het centrum van Boekel. Het projectgebied is gelegen aan de woonstraat Boekweit, tussen de huisnummers 39 en 23. Het perceel bestaat uit perceel BKL05-M-1142, het westelijke deel van perceel BKL05-M-1724 en het noordwestelijke deel van BKL05-M-1143. Het projectgebied wordt begrensd door de percelen Boekweit 39, Donkstraat 13, Donkstraat 15, de oprit naar een bijgebouw van Donkstraat 15 (die aansluit op de Boekweit) en de Boekweit. Het projectgebied wordt ontsloten door de woonstraat 'Boekweit'. Het terrein is momenteel onbebouwd.



Ligging projectgebied in Boekel (bron: Google Maps)



Projectgebied (bron: PDOK)

1.3 Het omgevingsplan

Op 1 januari 2024 is het Omgevingsplan gemeente Boekel in werking getreden. In het tijdelijke deel is naast de Bruidsschat de volgende beheersverordening van toepassing:

- Kom Boekel, vastgesteld 14 december 2017

Het uitgangspunt voor de beheersverordening is dat deze de bestaande legale situatie vastlegt. Er worden in de beheersverordening dus geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt. In de beheersverordening is vastgelegd dat de regels van het bestemmingsplan 'De Donk e.o.' uit 2008 voor het projectgebied gelden. Binnen dit plan heeft het projectgebied de bestemming 'Agrarisch' met een wijzigingsbevoegdheid.



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan de Donk e.o (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Voor de beoogde woningbouwontwikkeling gelden de beoordelingsregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Dat betekent dat alleen vergunning wordt verleend:

1. met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl);

2. als daarbij wordt voldaan aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl. Die beoordelingsregels komen overeen met de regels die gelden voor het opstellen van een omgevingsplan. Dat betekent dat ook de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl gelden, zoals regels voor externe veiligheid, waterbelang, primaire waterkeringen, kwaliteit van de buitenlucht, geluid, etc.

In deze motivering wordt op alle relevante onderdelen ingegaan.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk vormen de daaropvolgende hoofdstukken de verantwoording van de activiteit die met deze motivering mogelijk wordt gemaakt. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie, de strijdigheden met het omgevingsplan en een beschrijving van de omgevingsplanactiviteit. In hoofdstuk 3 wordt het Rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid beschreven. In hoofdstuk 4 wordt inzicht gegeven in diverse planologische aspecten die relevant zijn voor de fysieke leefomgeving. In hoofdstuk 5 komt de economische uitvoerbaarheid aan de orde. Het laatste hoofdstuk bevat de conclusie.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied ligt in de woonwijk De Donk, aan de relatief nieuwe woonstraat Boekweit. Ter plaatse van het projectgebied is sprake van een 'gat' in de bebouwingsstructuur langs de Boekweit. Het projectgebied wordt aan alle zijden omringd door woningen. Langs de Boekweit is sprake van een mix van vrijstaande, twee-aaneengebouwde (twee-onder-één-kap-) en aaneengebouwde woningen (rijwoningen). Ook in architectuur is er sprake van een diversiteit aan stijlen.

Het projectgebied grenst aan de achterzijde aan de kavels die ontsloten worden door de Donkstraat. De Donkstraat is een typisch Boekels bebouwingslint.



Huidige situatie (v.l.n.r.: Overzicht vanuit noordoostzijde, Grasland aan zuidoostzijde, Grasland/braakliggend terrein aan westzijde)

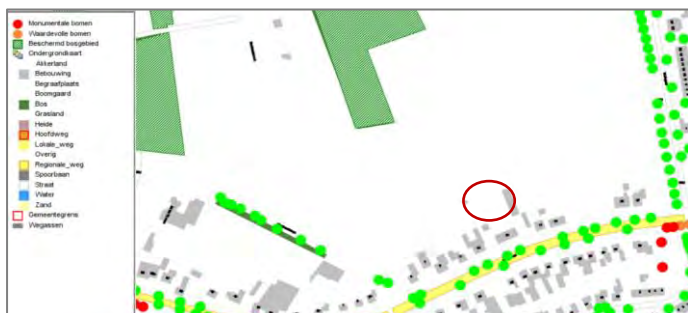
Het projectgebied heeft een agrarische bestemming. Deze functie wordt niet actief uitgeoefend. Langs de Boekweit staan enkel woningen (hoofdfunctie wonen). Langs de Donkstraat is er sprake van een mix van overwegend wonen af en toe afgewisseld met een bedrijfsfunctie.

In de nabijheid van het projectgebied zijn de volgende bedrijven gevestigd:

- Donkstraat 9: Een loods met een bedrijf, voorheen beweegstudio (bestemming Wonen, aanduiding bedrijf)
- Donkstraat 24: Autoschadeherstelbedrijf (bestemming Bedrijf, cat. 2)

Er wordt aan de Boekweit aan de noordzijde op eigen terrein en langs de straat geparkeerd (haaks en langs). Aan de zuidzijde van de Boekweit (ook het projectgebied bevindt zich aan de zuidzijde) wordt op eigen terrein geparkeerd.

Het projectgebied bestaat uit grasland met een zevental wilgen. Ter hoogte van het projectgebied staan langs de Boekweit vier esdoorns (*Acer rubrum* Autumn Blaze). Er zijn geen bomen aanwezig die opgenomen zijn in de Bomenviewer met beschermde bomen van de gemeente Boekel.



Uitsnede Bomenviewer Gemeente Boekel, Beschermde bomen

2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie worden alleen woningen toegevoegd. Behoudens de uitoefening van een aan huis verbonden beroep zullen er geen andere activiteiten plaatsvinden in het gebied dan wonen. De 3 nieuwe woningen zullen in hoogte en typologie aansluiten op de bestaande bebouwing langs de Boekweit. Alle woningen zullen zich oriënteren naar de Boekweit. Het zal mogelijk zijn om 3 grondgebonden woningen te realiseren in de typologie vrijstaand en twee-aaneen. De maximale goothoogte zal 7 meter bedragen en de maximale bouwhoogte 10 meter (in aansluiting op de bebouwing aan de Boekweit).

Deze bebouwingsdichtheid en -structuur sluit aan bij de bebouwing aan de Boekweit en hiermee zal de bebouwingswand langs de Boekweit aangeheeld worden.



Toekomstige situatie

Groen

Het projectgebied is gelegen in de bebouwde kom. Er is geen sprake van specifieke landschappelijke kenmerken en waarden die planologisch zijn vastgelegd. Er worden dan ook geen landschappelijke waarden aangetast door de realisatie van het initiatief.

Uitgangspunt is dat de bestaande esdoorns (*Acer rubrum* Autumn Blaze), die langs de straat geplaatst zijn, behouden blijven of verplaatst of vervangen worden indien dit noodzakelijk is voor de ontsluiting van de woonpercelen (parkeren zal op eigen terrein opgelost worden).

Er wordt in deze fase van de planvorming ervan uit gegaan dat de wilgen op het terrein niet behouden kunnen worden. Deze zijn gesitueerd ter plaatse van het bouwvlak.

De woningen zullen voorzien worden van een voor- en achtertuin. De diepte van de voortuin sluit aan bij de diepte van de voortuinen in de rest van de straat.

Landschappelijk inpassingsplan

Om te voldoen aan de eisen uit het duurzaamheidsplan 'Op weg naar een toekomstbestendig Boekel' dient minimaal 20% van het perceeloppervlak groen ingericht te worden.

Om te verzekeren dat deze eis realiseerbaar is, is een beknopt landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Het landschappelijk inpassingsplan, groen inpassingsplan, is opgenomen als bijlage E.

Het projectgebied is gelegen in de bebouwde kom van Boekel. Er is geen sprake van specifieke landschappelijke kenmerken en waarden die planologisch zijn vastgelegd. Er worden dan ook geen landschappelijke waarden aangetast door de realisatie van het initiatief. Het projectgebied grenst niet aan het buitengebied.

De gemeente Boekel hanteert voor nieuwe ontwikkelingen het uitgangspunt dat minimaal 20% van het hele projectgebied groen ingevuld wordt. Het projectgebied beslaat circa 1.470 m². Uitgangspunt is dus dat minimaal 294 m² groen ingepast zal worden in het projectgebied.

Daarnaast zijn de volgende uitgangspunten van kracht:

1. De gekozen beplantingselementen bestaan uit streekeigen soorten (inheems).
2. Het plan dient praktisch uitvoerbaar te zijn.

In het inpassingsplan plan is aangegeven dat:

- Vóór voorgevelrooilijn minimaal 100 m² van het projectgebied groen ingericht dient te worden
- Achter voorgevelrooilijn minimaal 194 m² van het projectgebied groen ingericht dient te worden
- Indien gebruik wordt gemaakt van de toepassing van groene daken mag dit oppervlak worden meegerekend bij de groene inrichting.
- De woonpercelen worden ingepast door middel van groene erfafscheidingen in de vorm van een haag (minimaal 0,60 m breed op erfafscheiding). De haag dient te worden geplaatst ter plaatse van de rode lijn op onderstaande tekening waarbij per woning de haag onderbroken mag worden voor het creëren van een inrit (max. 5 m breed) en een toegangspad (max. 1 m breed).
- De hagen zijn van Haagbeuk (*Carpinus betulus*), Beuk (*Fagus Sylvatica*), Liguster (*Ligusterum*) en/of Veldesdoorn (*Acer campestre*) of een vergelijkbare soort of mix van soorten.



Inpassing door middel van hagen

Toetsing

Middels een voorwaardelijke verplichting zal zeker gesteld worden dat voldaan wordt aan de norm dat 20% van het oppervlak van de ontwikkeling groen zal worden. Bij de

vergunningaanvraag zal per perceel moeten worden aangetoond dat er voldoende groen wordt gerealiseerd.

Deze eis is realiseerbaar op de planlocatie. Uit de landschappelijke inpassing (bijlage E) blijkt dat het projectgebied circa 1.470 m² beslaat. Om te voldoen aan de eis uit het duurzaamheidsplan (20%) zal minimaal 294 m² groen ingepast moeten worden in het projectgebied. Met een onverhard oppervlak van 100m² voor de voorgevelrooilijn en 194 m² achter de voorgevelrooilijn blijkt dat de eis uit het duurzaamheidsplan realiseerbaar is.

Ontsluiting en parkeren

Ontsluiting

De woningen worden ontsloten door de Boekweit. Er zullen ten gevolge van dit plan geen wijzigingen aangebracht worden aan de wegenstructuur in de omgeving van het projectgebied.

Parkeren

Bij het bouwen, uitbreiden of wijzigen van de gebruiksfuncties in het projectgebied dient voldoende parkeergelegenheid te zijn of gerealiseerd te worden. Het parkeren ten behoeve van de bewoners zal in het plan op eigen terrein gerealiseerd worden. Het parkeren ten behoeve van bezoekers zal op de openbare weg plaatsvinden. In de directe omgeving is hier voldoende capaciteit voor.

Normen

Voor de berekening van het parkeren wordt gebruik gemaakt van de parkeerkencijfers uit de CROW-methodiek (CROW, publicatie 318, december 2018). Hierbij is de gemiddelde norm (van minimale en maximale benodigde parkeerplaatsen) gehanteerd en is uitgegaan van de normen die gelden voor een gebied in 'rest bebouwde kom' in een 'weinig stedelijk' gebied. Bij de bepaling van de normen is uitgegaan van de normen voor koopwoningen.

Parkeren op eigen terrein

Om de aanleg van parkeerplaatsen op eigen terrein te borgen, zal vereist worden dat parkeerplaatsen gerealiseerd en in stand gehouden worden op eigen terrein. Bij twee-aaneengebouwde woningen dient minimaal 1 parkeerplaats op eigen terrein te worden gerealiseerd en in stand te worden gehouden en per vrijstaande woning dienen minimaal 2 parkeerplaatsen op eigen terrein te worden gerealiseerd en in stand te worden gehouden.

Parkeren in de voorbeeldverkeveling

In de schetsverkeveling is er voldoende ruimte om twee parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren.

Hieronder is de parkeerbalans voor deze ontwikkeling op basis van de schetsverkeveling opgenomen:

Benodigde parkeerplaatsen					
Typologie woning	Aantal	Parkeernorm (gem)	Benodigd aantal parkeerplaatsen (gem)	Parkeerplaatsen op eigen terrein	Parkeerplaatsen in openbaar gebied
Vrijstaand	3	2,3	6,9	6	0,9

Uit de parkeerbalans blijkt dat er gemiddeld 6,9 parkeerplaatsen nodig zijn voor het plan, waarvan er 6 op eigen terrein opgelost worden. Bezoekersparkeren zal plaatsvinden in openbaar gebied. In de omgeving is voldoende capaciteit voor een parkeerbehoefte ten behoeve van bezoekers van 0,9.

Duurzaamheidsaspecten

De gemeente Boekel heeft duurzaamheid hoog in het vaandel. De woningen in het projectgebied zullen minimaal moeten voldoen aan 'nul op de meter' (NOM). In een Nul op de Meter-woning wordt het netto energiegebruik tot nul gereduceerd. Deze woning wekt behalve de gebouwgebonden energie ook de gebruikersgebonden energie zelf op. Dit kan door slim gebruik te maken van energiebesparende en energieopwekkende voorzieningen (bijvoorbeeld door het gebruik van zonnepanelen, warmtepompen of zonneboilers). Ook zal een hoge isolatiewaarde nodig zijn om de NOM-norm te halen.

2.3 Strijdigheid met het Omgevingsplan

De beoogde functie wonen is in strijd met de gebruiksmogelijkheden in het tijdelijke Omgevingsplan. De huidige functie is agrarisch. Bovendien zitten er geen bouwmogelijkheden op de locatie, er is geen bouwvlak.

2.4 Beschrijving activiteit

De ontwikkeling betreft het bouwen van maximaal 3 woningen.

2.4.1 Gebruik

De beoogde ontwikkeling ziet op het wijzigen van de gebruiksmogelijkheden voor het agrarisch perceel door het toekennen van de functie wonen. Activiteiten die bij de functie horen zijn beschreven in de wijziging van het omgevingsplan.

2.4.2 Bebouwing

Binnen de functie wonen wordt het bouwplan mogelijk gemaakt dat is beschreven in paragraaf 2.2. en onderdeel is van de wijziging van het omgevingsplan.

Binnen de functie wonen wordt een bouwvlak van 45 x 15 meter toegevoegd. In het bouwvlak worden maximaal 3 vrijstaande of halfvrijstaande (twee-aaneen) woningen met een bouwhoogte van 10 meter en een goothoogte van 7 meter mogelijk gemaakt.

Hoofdstuk 3 Beleid

In dit hoofdstuk wordt het beleidskader dat relevant is voor de omgevingsplanactiviteit toegelicht en wordt de activiteit hieraan getoetst. Er wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds beleid van hogere overheden waar lagere overheden rekening mee moeten houden, doch gemotiveerd van kunnen afwijken en anderzijds instructieregels van hogere overheden in omgevingsverordeningen en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Een omgevingswaarde is één van de instrumenten om beleid door te laten werken vanuit het Rijk, waterschap en Provincie. Maar ook van de gemeente zelf. Omgevingswaarden zijn maatstaven voor de fysieke leefomgeving voor:

- de gewenste staat of kwaliteit op een bepaald moment op een bepaalde plaats;
- de toelaatbare belasting door activiteiten;
- de toelaatbare concentratie of depositie van stoffen.

De omgevingswaarde moet worden uitgedrukt in meetbare of berekenbare eenheden of anderszins in objectieve termen.

De Omgevingswet verplicht de Provincie tot de vaststelling van omgevingswaarden voor:

- waterveiligheid
- wateroverlast
- geluid langs provinciale wegen in de vorm van een geluidproductieplafond.

Tenzij het vaststellen van een omgevingswaarde verplicht is, staat het gemeenten vrij om af te zien van het vaststellen van een omgevingswaarde, maar te kiezen voor directe normstelling (b.v. geluid, geur, trilling) (Omgevingswet, artikel 2.9, tweede lid). Een kwalitatieve omgevingswaarde is mogelijk als zo'n aspect met objectieve termen kan worden omschreven. Als je bijvoorbeeld wilt bereiken dat een rivier voldoet aan de normen voor een 'goede ecologische toestand', is een objectieve beschrijving van kwaliteiten nodig (b.v. in een programma of beleidsregel).

Daarnaast geeft de overheid bij de vaststelling van een omgevingswaarde aan (art. 2.10 Ow):

- of dit een resultaatsverplichting, een inspanningsverplichting of een andere verder te omschrijven verplichting met zich meebrengt.
- binnen welke termijn de omgevingswaarde moet zijn bereikt.
- op welke locatie(s) de omgevingswaarde van toepassing is.

Omgevingswaarden hebben geen doorwerking naar andere partijen dan de gemeente die de omgevingswaarde heeft vastgesteld. De gemeente kan omgevingswaarden vaststellen in het omgevingsplan. Het moet dan gaan om omgevingswaarden die het gemeentebestuur kan beïnvloeden of beheersen door de inzet van beleidsinstrumenten, zoals voor geur of geluid.

Er zijn (nog) geen (locatie)specifieke omgevingswaarden van toepassing op het projectgebied.

3.1 Rijksbeleid en -regels

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

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 van de fysieke leefomgeving. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

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

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

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

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

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

Toets

Vanwege de schaal van het project, de bouw van 3 woningen, laat het Rijk de toetsing aan lagere overheden.

3.1.2 Instructieregels Rijk

Artikel 8.0b, eerste lid, van het Bkl bepaalt dat bij een ontwikkeling die niet past in het omgevingsplan de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies uit art. 2.34 van de Ow het beoordelingskader vormen.

Uit het tweede lid van artikel 8.0b van het Bkl volgt dat een activiteit wordt geweigerd als:

1. de activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van instructie(regel)s;
2. de omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een voorbeschermingsregel in het omgevingsplan (opvolger van het voorbereidingsbesluit);
3. de omgevingsplanactiviteit het uitvoeren van een project belemmert waarvoor een projectbesluit is vastgesteld door provincie of Rijk.

De rijksinstructieregels gelden voor verschillende onderwerpen. Hiervoor geeft het Bkl instructieregels. De hoofdonderwerpen zijn hieronder opgesomd:

- waarborgen van veiligheid (paragraaf 5.1.2)
- beschermen van waterbelangen (paragraaf 5.1.3)
- beschermen van gezondheid en milieu (paragraaf 5.1.4), waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit;
- beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed (paragraaf 5.1.5), waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking;
- het behoud van ruimte voor toekomstige functies (paragraaf 5.1.6) voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden;
- het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten (paragraaf 5.1.7), waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën;
- het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (paragraaf 5.1.8).

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen.

Toets

Radarstation

Vanwege de ligging van het projectgebied binnen de invloedssfeer van het radarstation Volkel is artikel 5.155. (geen belemmeringen voor militair radarbeeld) van het Bkl van toepassing. Gebieden waar bouwwerken het radarbeeld kunnen verstoren, zijn de locaties binnen een straal van 75 km rondom de radarstations. Er wordt onderscheid gemaakt in de 15 km-zone en het gebied tot 75 km rondom het radarstation. Het projectgebied ligt binnen de 15 km-zone van het radarstation. De maximale hoogte van bouwwerken ten opzichte van NAP mag niet meer bedragen dan 48 meter boven NAP. Binnen het projectgebied ligt het maaiveld op circa 25 meter boven NAP ligt en de nieuwe bebouwing heeft een hoogte van 10 meter. De bebouwing blijft hiermee onder de maximum toegestane hoogte rondom het radarstation en vormt hiermee geen belemmering voor het militair radarbeeld.

3.1.3 Conclusie

Naast de in deze paragraaf belichte onderwerpen zijn er geen nationale belangen van invloed op het projectgebied en past de activiteit binnen de doelstellingen en het beleid van het Rijk.

3.2 Provinciaal beleid en regels

3.2.1 Omgevingsvisie provincie Noord-Brabant

De omgevingsvisie is hét beleidsinstrument voor de fysieke leefomgeving. De omgevingsvisie is het richtinggevende beleidsinstrument van de Omgevingswet: het benoemt ambities, centrale opgaven en strategie vanuit een samenhangend perspectief op ruimte, milieu, natuur en landschap, water, verkeer en vervoer en cultureel erfgoed. Vanuit deze samenhang zet een omgevingsvisie ook de koers uit voor ontwikkelingen op het gebied van wonen, werken, voorzieningen en recreatie in de provincie. Een belangrijke trend is de toenemende aandacht voor nieuwe thema's zoals veiligheid, gezondheid en duurzaamheid.

Hoofddoelstellingen van de Omgevingsvisie Noord-Brabant zijn 'zuinig ruimtegebruik' met daaraan gekoppeld de 'concentratie van verstedelijking'. De accenten moeten hierbij liggen op 'inbreiding' en 'herstructurering'. Daarbij stuurt de provincie aan op concentratie van verstedelijking: het is belangrijk dat er verschil bestaat en blijft bestaan tussen de steden en dorpen. De stedelijke structuur bestaat uit de steden en dorpen in Noord-Brabant en is onderverdeeld in 'concentratiegebieden' en 'overig stedelijk gebied'. In concentratiegebieden wordt de bovenlokale groei van verstedelijking opgevangen. Daarnaast moet hier een hoog voorzieningenniveau geboden worden, waardoor de (suburbane) kernen en dorpen buiten het concentratiegebied het huidige (landelijke) karakter behouden. In overig stedelijk gebied is grootschalige verstedelijking ongewenst. Wel kan hier voor de eigen behoefte gebouwd worden.

Naast concentratie van verstedelijking wil de provincie binnen de stedelijke structuur het volgende bereiken:

- zorgvuldig ruimtegebruik;
- meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
- betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
- versterking van de economische kennisclusters.

Toets

Met onderhavige ontwikkeling worden maximaal 3 nieuwe woningen toegevoegd aan een kern in het landelijk gebied. De nieuw te bouwen woningen voldoen aan de minimale eisen ten aanzien van duurzaamheid, zoals gasloos bouwen. De duurzaamheidsambities van de Gemeente Boekel liggen zelfs hoger. Zo legt de gemeente ook Nul op de Meter verplichtingen vast. Geconcludeerd kan worden dat de Omgevingsvisie Noord-Brabant geen belemmering vormt voor voorliggend initiatief.

3.2.2 Instructieregels provincie Noord-Brabant (Omgevingsverordening Noord-Brabant)

Artikel 8.0b, eerste lid, van het Bkl bepaalt dat bij een ontwikkeling die niet past in het omgevingsplan de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies uit art. 2.34 van de Ow het beoordelingskader vormen.

Uit het tweede lid van artikel 8.0b van het Bkl volgt dat een activiteit wordt geweigerd als:

1. de activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van instructie(regel)s;
2. de omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een voorbeschermingsregel in het omgevingsplan (opvolger van het voorbereidingsbesluit);
3. de omgevingsplanactiviteit het uitvoeren van een project waarvoor een projectbesluit is vastgesteld door provincie of Rijk, belemmert.

Net als het Rijk kunnen ook Provinciale Staten bij omgevingsverordening regels stellen over de uitoefening van taken of bevoegdheden aan de gemeente (instructieregels).

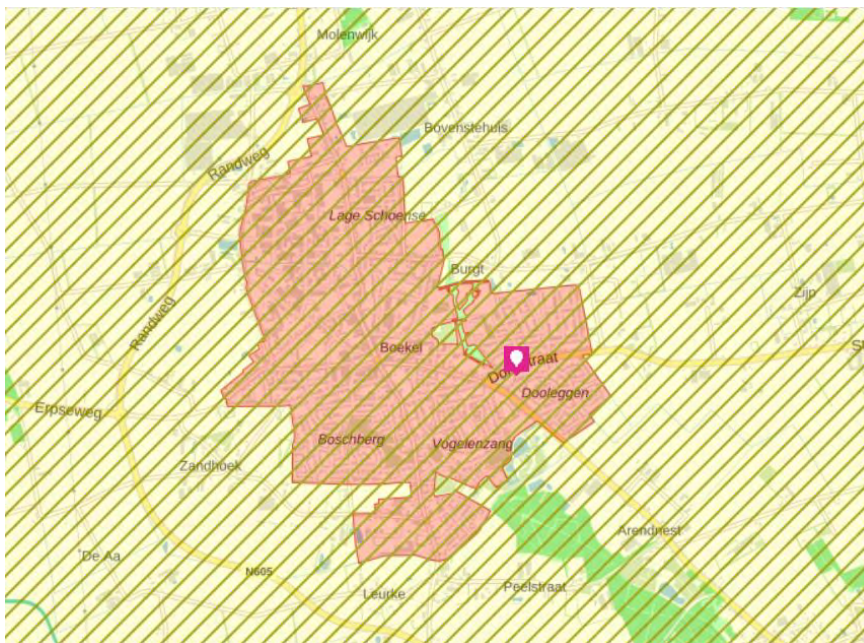
In de Omgevingsverordening Noord-Brabant is een basisregeling geformuleerd voor een duurzame stedelijke ontwikkeling. Uitgangspunt daarbij is dat eerst de mogelijkheden in Stedelijk gebied worden benut. Hiermee wordt invulling gegeven aan het basisprincipe 'Zorgvuldig ruimtegebruik'.

Bij stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals bedoeld in artikel 5.129g van het Bkl, en er dient een relatie te worden gelegd met de afspraken die in het regionaal overleg zijn gemaakt.

Toets

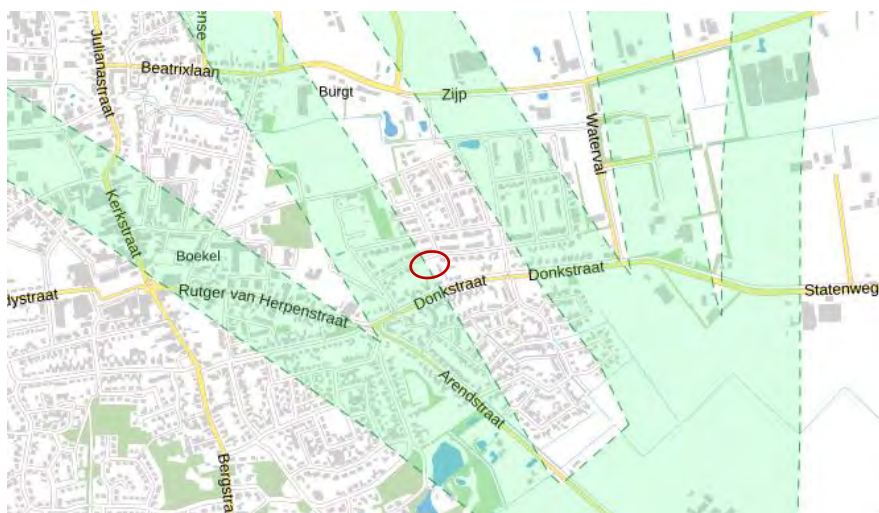
De kern Boekel is aangewezen als 'Stedelijk gebied' zie bijgaande afbeelding. Voor het bouwen van woningen binnen het 'Stedelijk gebied' geldt als voorwaarde dat dit past binnen de regionale afspraken die over wonen zijn gemaakt. Het bevorderen van zorgvuldig ruimtegebruik staat hierbij centraal en is uitgangspunt voor elke stedelijke ontwikkeling. Dat betekent dat een stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen in beginsel plaatsvindt binnen het 'Stedelijk gebied' en dat de ruimte binnen het 'Stedelijk gebied' zo goed als mogelijk wordt benut.

De voorgenomen ontwikkeling op de Boekweit past binnen de regionale afspraken (zie ook paragraaf 3.3.) die gemaakt zijn over woningbouw en door het benutten van een locatie in het 'Stedelijk gebied' is er sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.



Uitsnede basiskaart Stedelijk gebied (rood), Landelijk gebied (geel), Natuur Netwerk Brabant (groen), TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant

Op de kaart Instructieregels gemeenten: aardkundige, cultuurhistorische en groenblauwe waarden is te zien dat in het projectgebied deels 'Aardkundige waarden' van toepassing zijn. In 'Artikel 5.43 Aardkundige waarden' wordt beschreven wat dit inhoudt, het gaat in dit geval om de Peelrandbreuk.



Uitsnede basiskaart Aardkundige waarden (groen, TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant

De gemeente Boekel hecht waarde aan het landschappelijk herstel en het zichtbaar maken van de Peelrandbreuk. In het ontwerp van de plannen voor wijk De Donk, waarvan het projectgebied deel uitmaakt, en de wijk de Burgt (fase 1a en 1b) is daarom door de gemeente de ligging van de breuk nauwkeurig in beeld gebracht en zijn de stedenbouwkundige plannen van deze wijken gebaseerd op de ingemeten ligging van de Peelrandbreuk.

In het bestemmingsplan De Donk e.o. (onherroepelijk 16-01-2008) is een groene ruimte opgenomen ter plaatse van de breukzone. Deze zone is op ruime afstand (ten westen) van het projectgebied van voorliggend initiatief gelegen, ten westen van de straten de Breukzone, Wijstgrond en Kerkenekkerpad. Het projectgebied van voorliggend initiatief is in het plan De Donk opgenomen als een potentieel woongebied (middels wijzigingsbevoegdheid).

Recentelijk heeft de gemeente Boekel de ligging van de Peelrandbreuk in het gebied ten noordwesten van het projectgebied exact in beeld gebracht. In de bestemmingsplannen voor De Burgt, fase 1a en De Burgt, fase 1b is de Peelrandbreuk de drager geweest van het stedenbouwkundige plan.

In het projectgebied van voorliggend initiatief zullen de huidige aardkundige waarden van de Peelrandbreuk niet worden verstoord. In overleg met de gemeente Boekel is besloten dat bij de inrichting van het projectgebied geen rekening hoeft te worden gehouden met de nabijheid van de Peelrandbreuk. De nabijheid van de breukzone vormt daarmee geen belemmering voor het initiatief.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In artikel 5.129g van het Bkl is opgenomen dat met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik rekening wordt gehouden met de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling. De bouw van 3 woningen wordt niet aangemerkt als stedelijke ontwikkeling. De ladder is hiermee niet van toepassing.

3.2.3 Conclusie

Naast de in deze paragraaf belichte onderwerpen zijn er geen provinciale belangen van invloed op het projectgebied en past de omgevingsplanactiviteit binnen de doelstellingen en het beleid van de Provincie.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale Woondeal Noordoost-Brabant

In het eerste kwartaal van 2022 heeft het Rijk de Nationale Woon- en Bouwagenda uitgebracht, met als kerndoelen: beschikbaarheid, betaalbaarheid en kwaliteit. Hierin stelt het Rijk dat er landsdekkende regionale woondeals moeten komen. In het voorjaar van 2022 heeft het Rijk aan de provincies gevraagd een Woonbod op te stellen om tot provinciale woningbouwafspraken te komen.

De provincie Noord-Brabant heeft met de minister een handtekening gezet onder een totaal van 130.600 woningen in de periode t/m 2030. Hiervan dienen 33.425 woningen te worden gerealiseerd in de Stedelijke Regio Noordoost-Brabant. In de regio Noordoost is er op dit moment (peildatum is december 2022) voor de periode tot en met 2030 plancapaciteit voor ruim 41.000 woningen, waarvan 830 in Boekel. In theorie zijn er dus voldoende plannen. Echter de hardheid van plannen loopt in de tijd terug. Voor de eerste vijf jaren is dat gemiddeld 50%. Het is daarom voor de korte termijn belangrijk om zachte plannen voor de komende twee à drie jaar 100% hard te maken. De bouw van 3 woningen aan de Boekweit is er daar één van.

Eén van de belangrijkste doelen uit de Woondeal is het streven om 30% sociaal en 67% betaalbaar te bouwen. In voorliggende initiatief zijn drie woningen opgenomen. Deze woningen zullen qua typologie aansluiten bij de woningen in de straat. Met de invulling wordt het straatbeeld aangeheeld. Het is in dit project daarom niet mogelijk om te differentiëren in woningtypologie.

Toets

Om de woningbouwopgave te behalen, dienen 'zachte' woningbouwplannen te worden omgezet in 'harde' plannen. Het onderhavig initiatief betreft de toevoeging van 3 woningen in Boekel en levert daarmee een kleine bijdrage aan deze opgave. De beoogde ontwikkeling past derhalve binnen de kwantitatieve woningbehoefte. Kwalitatief is het in voorliggend plan niet mogelijk om aan te sluiten bij de doelen uit de Woondeal. De typologie van de woningen zal aansluiten op de bestaande woningen in de straat. Hiermee wordt het straatbeeld aangeheeld. Het creëren van een gedifferentieerd programma is stedenbouwkundig op deze locatie niet gewenst. Er is op de planlocatie stedenbouwkundig geen aanleiding om een verbijzondering te maken in bebouwing.

3.3.2 Conclusie

De omgevingsplanactiviteit past kwantitatief binnen het regionale beleid. Kwalitatief voldoet het initiatief niet aan de doelen van de Woondeal. Omdat het hier slechts een zeer klein initiatief betreft is een woningdifferentiatie vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst.

3.4 Waterschapsbeleid en -regels

Om ervoor te zorgen dat de waterbelangen een goede plek krijgen en evenwichtig worden afgewogen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de watertoets uitgevoerd. Ook onder de Omgevingswet is dit proces vastgelegd maar dan onder de noemer 'weging van het waterbelang'.

3.4.1 Waterschapsverordening

Het projectgebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. In het Waterbeheerplan 2022-2027 staan de doelstellingen van waterschap Aa en Maas voor de periode 2022-2027. Hierin wordt beschreven wat gedaan moet worden om die doelen te halen. Hierdoor weten de inwoners van het werkgebied en de partners wat ze van het waterschap kunnen verwachten. Met dit plan wordt ook invulling gegeven aan de verplichting vanuit de Waterwet en de Verordening Water om een waterbeheerplan op te

stellen. In de nieuwe Omgevingswet staat de verplichting om een waterbeheer-programma op te stellen. De eisen aan een dergelijk programma zijn vergelijkbaar met de huidige eisen aan een waterbeheerplan. Het grootste verschil is dat de hoofdlijnen van het watersysteembeleid een plek krijgen in het Omgevingswet-instrument 'omgevingsvisie' van rijk, provincie en gemeenten. Hier wordt op ingegaan, om de maatregelen in dit waterbeheerplan in de goede context te kunnen plaatsen. De samenhang tussen de omgevingsvisies en dit plan vraagt om goede afstemming.

In het waterbeheerplan is een indeling gemaakt in programma's:

- Waterveiligheid;
- Klimaatbestendig en gezond watersysteem;
- Schoon water;
- Gezond en natuurlijk water;
- Het leveren van maatschappelijke meerwaarde.

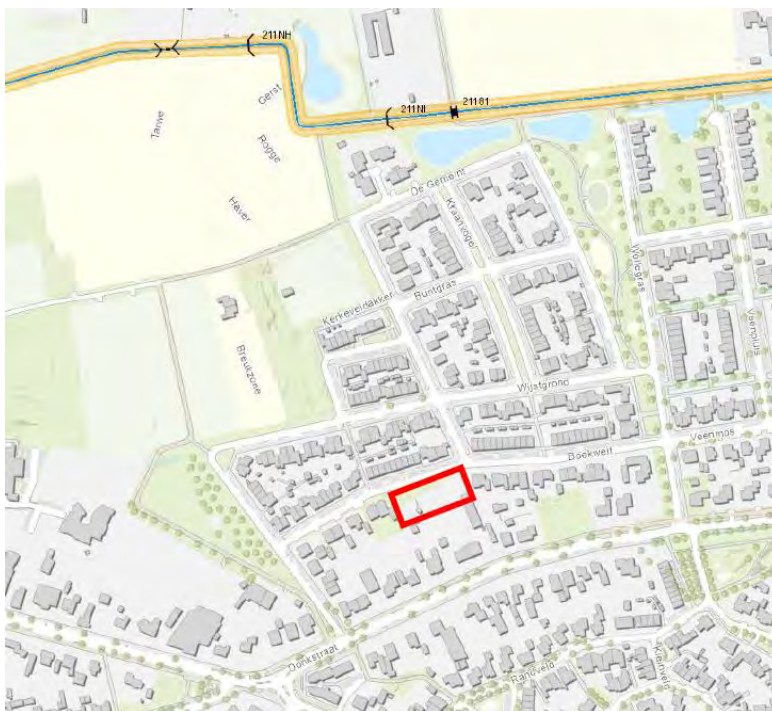
3.4.2 Keur

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta, hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren.

3.4.3 Toets en conclusie

De volgende figuur toont de ligging van leggerwatergangen in de omgeving van het projectgebied, in beheer bij het waterschap. De meest nabijgelegen A-watergang ligt op circa 300 meter afstand en heeft daarmee geen gevolgen voor de beoogde ontwikkeling (zie volgende figuur).



Ligging leggerwatergangen waterschap ten opzichte van het projectgebied (rood omkaderd)

In totaal bedraagt verharde oppervlak 850 m². Dit betekent dat op basis van zowel de Keur als het gemeentelijk hemelwaterbeleid een compenserende maatregel noodzakelijk is voor de infiltratie van hemelwater. In paragraaf 4.9 wordt hier nader op ingegaan.

De omgevingsplanactiviteit past hiermee binnen de doelstellingen en het beleid van het Waterschap Aa en Maas.

3.5 Gemeentelijk beleid

3.5.1 Structuurvisie Boekel

Op 13 oktober 2011 heeft de gemeenteraad van Boekel de 'Structuurvisie Boekel' vastgesteld. De Structuurvisie legt op hoofdlijnen vast wat de kenmerken en hoofdfuncties van gebieden zijn. Het geeft de richting aan van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Boekel.

Visie op hoofdlijnen: Wonen

In de Structuurvisie Boekel is aangegeven dat Boekel een gemeente wil zijn met een eigen identiteit; een zelfstandige gemeente met een voorzieningenaanbod dat voorziet in de behoeftes van de eigen inwoners. Boekel wil bouwen voor de eigen woningbehoefte. Men wil de inwoners van Boekel graag in de gemeente houden. Een belangrijke taak voor de gemeente is dan ook om te voorzien in voldoende woningen voor verschillende doelgroepen. Dit kan zowel op inbreidings- als op uitbreidingslocaties.

Ruimtelijk Casco

Onderdeel van de structuurvisie is het Ruimtelijk Casco. Het Ruimtelijk Casco betreft de toekomstvisie voor de gemeente Boekel. Deze visie formuleert het ontwikkelingskader en droombeeld voor de lange termijn en biedt het casco voor concrete projecten en plannen. Het is een afwegingskader, maar tegelijkertijd ook een inspiratiekader voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het Ruimtelijk Casco bestaat uit een kaartbeeld en toelichting. Deze twee zijn nadrukkelijk aan elkaar gekoppeld. De toelichting kan beschouwd worden als een uitgeschreven legenda, waarbij per legenda-eenheid staat beschreven waar het element betrekking op heeft en welke ruimtelijke strategie erbij hoort. Het projectgebied is gelegen binnen de zone 'Woongebied'.



Uitsnede Structuurvisie Boekel-Ruimtelijk Casco, overzicht uitvoeringprojecten, projectgebied omlijnd (Bron: Structuurvisie Boekel, 2011, Croonen Adviseurs)

Woongebied

In het Ruimtelijk Casco is voor de zone woongebied het volgende opgenomen: 'De bebouwde kommen van Boekel, Venhorst en Huize Padua vervullen een belangrijke rol voor het accommoderen van de nieuwe ruimtevrage. Herstructurerings- en intensiveringsprocessen zijn in beginsel overal binnen het bestaand woongebied mogelijk. Uiteraard moet hierbij worden aangesloten op de kwaliteiten en mogelijkheden van dat woongebied. De duidelijke structuur en de variatie van de verschillende buurten en wijken dienen behouden te blijven en waar mogelijk versterkt te worden. Waardevolle open plekken (bijvoorbeeld groengebieden in de bebouwde kom) dienen vrij te blijven van bebouwing. Indien sprake is van verweving van de bebouwing met het omliggende landschap (bijvoorbeeld aan de randen van de dorpen) dient dit karakter te worden behouden en, zo mogelijk, te worden versterkt.'

Nieuwbouw dient in maat en schaal te passen in zijn omgeving. Er dient op een dorpse manier gebouwd te worden, waarbij wordt gestreefd naar diversiteit per deelgebied voor wat betreft typologie en prijsklasse. Naast de taak om te voorzien in voldoende woningen heeft de gemeente de taak het voorzieningenniveau op peil te houden. Het doel is een evenwichtige verdeling van voorzieningen over de kern. De echte centrum-voorzieningen, zoals grootschalige maatschappelijke voorzieningen, detailhandel of horeca, horen niet thuis in het woongebied, maar in het centrum. Om de kwaliteit van de woongebieden ook in de toekomst op peil te houden zijn soms ingrepen in de openbare ruimte noodzakelijk. Hierbij mag het karakter van de buurten en wijken niet verloren gaan."

Toets

Het initiatief voorziet in woningen waaraan behoefte is in de kern Boekel. De nieuwbouw past in maat en schaal in de omgeving en er wordt op een dorpse manier gebouwd. Hiermee sluit het initiatief goed aan bij de structuurvisie Boekel.

3.5.2 Strategische visie gemeente Boekel; Gastvrij & actief naar 2030

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

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

Streefbeeld Wonen

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

Toets

Het voorliggende initiatief betreft de toevoeging van 3 woningen binnen stedelijk gebied. Het initiatief sluit hiermee goed aan op de strategische visie.

3.5.3 Woonvisie Boekel 2020-2030

Door Companen is in 2019 de woonvisie 2020-2030 opgesteld in opdracht van de gemeente Boekel. Deze woonvisie is op 12 december 2019 vastgesteld.

Woningbouwopgave

De gemeente legt de focus in de woonvisie bij enkele specifieke opgaven. De belangrijkste daarin is de grote woningbouwopgave voor de komende jaren. Een belangrijk deel daarvan wordt ingevuld op de uitbreidingslocatie De Burgt aan de noordoostzijde van Boekel. Maar ook op inbreidingslocaties zal gebouwd gaan worden. Om de juiste woningen te bouwen is een uitgebreid woningbehoeftenonderzoek uitgevoerd dat in de woonvisie uitgewerkt is naar een woningbouwprogramma. In de woonvisie is gesteld dat het belangrijk is dat de leefbaarheid en vitaliteit van de dorpen van de gemeente op peil blijft. Woningbouw kan daar een bijdrage aan leveren.

Voor de periode tot en met 2029 ligt er een opgave om de woningvoorraad in Boekel met ten minste 615 woningen uit te breiden om te kunnen voorzien in de grote woningvraag. Daarbij wil de gemeente vooral flexibel inspelen op de actuele marktvraag.

Flexibel ingericht woningbouwprogramma

Om te voorzien in de kwalitatieve woningbehoefte geeft het recente uitgevoerde woningmarktonderzoek voor de eerstkomende jaren een goede indicatie van de marktsegmenten waar de gemeente aanbod in wil creëren. Op basis van deze analyse hanteert de gemeente een globaal woningbouwprogramma voor de invulling van haar woningbouwlocaties:

Categorie		Type	Aandeel
Huur	Sociaal	Grondgebonden	5%
		Appartement / Grondgebonden nultreden	15%
		Totaal	20%
	Vrije sector	Grondgebonden	5%
		Appartement / Grondgebonden nultreden	5%
		Totaal	10%
	Subtotaal huur		30%
Koop	Koop	Rij- / Hoekwoning	10%
		2^1 kap	15%
		Vrijstaand	20%
		Appartement / Senioren grondgebonden	20%
	Subtotaal koop		65%
Vrije ruimte	T.b.v. bijzondere woonvormen (wonen & zorg, tiny houses e.d.)		5%
Totaal Woningbouwprogramma			100%

Gemeente Boekel. Richtinggevend woningbouwprogramma (Bron: Woningbehoeftenonderzoek Companen, 2018)

Voor dit woningbouwprogramma geldt dat het als 'richtinggevend' gezien moet worden. In de loop der tijd zullen woonwensen veranderen op basis van nieuwe trends. Dan moet er voldoende ruimte zijn voor particulieren, ontwikkelaars en woningcorporaties om op deze nieuwe trends in de woningbehoefte in te spelen.

Zorgvuldig ruimtegebruik

In haar Brabantse Agenda Wonen (2017) benadrukt de Provincie dat de woningbouwopgave met name op inbreidingslocaties gerealiseerd dient te worden. Op die manier blijft het groene buitengebied zoveel mogelijk gespaard. Daarbij benadrukt de Brabantse Agenda Wonen dat 'zorgvuldigheid boven zuinigheid gaat'. Dit houdt in dat als inbreiding te zeer ten koste gaat van groen en open ruimte binnen bestaand stedelijk gebied er geen sprake meer is van zorgvuldig ruimtegebruik, omdat te veel verdichting leidt tot een afname van klimaatadaptatie, volksgezondheid en een toename van hittestress.

De gemeente Boekel kan zich in dat uitgangspunt volledig vinden. De kracht van de woongemeente Boekel bestaat juist uit het aantrekkelijke dorpse woonmilieu met groengebieden in de kern. Dit typerende karakter wil de gemeente behouden. Bovendien kunnen sommige marktsegmenten waar nu behoefte aan is niet of nauwelijks op inbreidingslocaties gerealiseerd worden. Met name als het gaat om realiseren van betaalbare woonruimte (bijvoorbeeld voor starters) zal het nodig zijn om - uiteraard zo zorgvuldig mogelijk - potentiële locaties aan de randen van de bebouwde kom te benutten.

Duurzame nieuwbouw

In het landelijk Klimaatakkoord is als doel gesteld om in 2050 over een energie neutrale woningvoorraad te beschikken. Om dit te bereiken dienen nieuwbouwplannen sinds 1 juli 2018 volledig aardgasloos te zijn. Vanaf 1 januari 2020 moet nieuwbouw aan de BENG-eisen voldoen (Bijna Energieneutrale Gebouwen). De gemeente Boekel volgt deze landelijke normen.

Toets

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van maximaal drie woningen in Boekel. De nieuwbouwwoningen zullen moeten voldoen aan de landelijke normen met betrekking tot duurzaamheid. Het initiatief sluit hiermee goed aan bij de woonvisie 2020-2030 en het landelijke Klimaatakkoord. De Woonvisie vormt geen belemmering voor de voorliggende ontwikkeling.

3.5.4 Op weg naar een toekomstbestendig Boekel

Door de gemeente Boekel is een duurzaamheidsplan "Op weg naar een toekomstbestendig Boekel" opgesteld. De gemeente Boekel wil samen met inwoners en organisaties (volgende) stappen zetten richting een toekomstbestendige gemeente. Het duurzaamheidsplan met bijbehorende uitvoeringsagenda maakt concreet wat de gemeente gaat doen en hoe ze dat gaan doen.

Duurzaamheid

Duurzaamheid is een breed begrip. Daarom heeft de gemeente een eigen Boekelse invulling gegeven aan wat ze hieronder verstaan: "we werken toe naar een prettige en toekomstbestendige leefomgeving waar we samen op een comfortabele en gezonde manier kunnen wonen, werken en leven".

Met 'samen' bedoelt de gemeente dat iedereen op een laagdrempelige manier kan meedoen en dat er ruimte is om zelf initiatief te nemen. Met 'toekomstbestendig' bedoelt de gemeente dat ze klaar is voor de toekomst en aansluiten bij de klimaatdoelen en de daaruit voortvloeiende afspraken op verschillende niveaus.

Vier thema's voor Boekel

In het duurzaamheidsplan heeft de gemeente Boekel een vertaalslag gemaakt naar vier thema's waarin enerzijds invulling gegeven wordt aan de gevraagde doelstellingen van nationaal of regionaal niveau, maar vooral ook tegemoetgekomen wordt aan de eigen invulling van een toekomstbestendig Boekel. De keuze en formulering van de thema's, de sub thema's en de onderliggende projecten zijn in nauwe afstemming met de gemeentelijke organisaties, externe partijen en met inbreng van inwoners tot stand gekomen.

De thema's zijn:

- **Energie:** het tegengaan van klimaatverandering door de uitstoot van broeikasgassen, waaronder CO₂, te verlagen. Dit doen we door enerzijds energiebesparing te stimuleren om de energievraag te verminderen, en anderzijds de opwekking van energie te verduurzamen.
- **Circulaire economie:** het omvormen van het economisch systeem waarin we grondstoffen niet uitputten en (rest)stoffen opnieuw gebruiken in het

productieproces. We werken aan vermindering van afvalstromen, hergebruik van (rest)stoffen en gebruik van hernieuwbare grondstoffen.

- Fysieke leefomgeving: In de fysieke leefomgeving komt alles samen, de opgaven en wensen voor duurzaam leven, samenleven, wonen, werken en recreëren in gemeente Boekel. We zoeken daarbij een duurzaam evenwicht van menselijke activiteiten met groen, natuur en biodiversiteit.
- Duurzame mobiliteit: de manier waarop we ons verplaatsen heeft een belangrijke invloed op de inrichting van onze omgeving en op de energie die we gebruiken en uitstoten. Dit kan duurzamer door onze omgeving, voertuigen en gedrag te veranderen.

Nieuwbouw

Ten aanzien van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is opgenomen dat bij alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen het de norm is dat minimaal 20% van het oppervlak groen wordt, dat mag ook op het dak of gevels. Met inheems groen is daarbij de eerste keuze. Hierdoor worden kansrijke nieuwe leefgebieden gecreëerd in de kernen en het buitengebied. Voor het projectgebied is een beknopte landschappelijk inpassingsplan opgesteld (zie paragraaf 2.2 en bijlage E).

Toets

De woningen in het projectgebied zullen voldoen aan de duurzaamheidseisen van de gemeente. Middels een voorwaardelijke verplichting zal zeker gesteld worden dat voldaan wordt aan de norm dat 20% van het oppervlak van de ontwikkeling groen zal worden.

3.5.5 Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen de kaders en randvoorwaarden van het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Milieubelastende activiteiten

4.1.1 Toetsingskader

Het begrip "milieubelastende activiteit" (mba) is als volgt gedefinieerd in de bijlage bij artikel 1 van de Omgevingswet: "activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken, niet zijnde een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam of een lozingsactiviteit op een zuivering technisch werk of een wateronttrekkingsactiviteit". Het gaat dus in feite om alle activiteiten die enig negatief effect op het milieu kunnen hebben (met uitzondering van 'directe lozingen' en wateronttrekkingsactiviteiten).

Het is een breed begrip; er vallen namelijk ook niet-bedrijfsmatige activiteiten, ook niet-plaatsgebonden activiteiten en tijdelijke activiteiten onder het mba-begrip.

4.1.2 Motivering

De Het is noodzakelijk om een ruimtelijke scheiding aan te brengen tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de leefkwaliteit. De toelaatbaarheid van bedrijvigheid kan globaal worden beoordeeld met de methodiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. In deze brochure is een richtafstandenlijst voor gemiddelde bedrijven opgenomen met informatie over de milieukenmerken van verschillende typen bedrijven. De bedrijven zijn opgedeeld in verschillende categorieën en iedere categorie hangt samen met een bepaalde richtafstand.

Aanwezige bedrijven

Rondom het projectgebied zijn enkele bedrijfsmatige functies aanwezig. Voor deze percelen geldt dat op basis van het tijdelijke deel van het omgevingsplan (bestemmingsplannen) bepaalde milieucategorieën zijn toegestaan.

Een overzicht van de aanwezige bedrijfsbestemmingen is weergegeven in de onderstaande tabel.

Adres	Type bedrijf	Milieucategorie (max)
Donkstraat 7	Een loods met een bedrijf, voorheen beweegstudio	2
Donkstraat 24	Autoschadeherstelbedrijf	2

Aanwezige bedrijfsbestemmingen en toegestane milieucategorieën in directe omgeving van het projectgebied

Richtafstanden

Op basis van VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' geldt er per categorie een bepaalde richtafstand. De richtafstanden behorend bij de verschillende categorieën zijn weergegeven in de tabel 'Overzicht bedrijfscategorieën en grootste afstand'. Een richtafstand betekent niet per definitie dat er geen woningen binnen deze afstand mogen worden gebouwd. Dat is afhankelijk van drie aspecten: zijn er niet reeds andere woningen in de omgeving aanwezig die het bedrijf reeds in haar mogelijkheden beperken, wordt het bedrijf niet onevenredig in zijn (toekomstige) bedrijfsmogelijkheden gehinderd en is er sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nog te realiseren woningen.

Categorie	Richtafstand tot rustig woongebied (m)	Afstand tot gemengd gebied (m)
1	10	0
2	30	10

Overzicht bedrijfscategorieën en grootste afstand

De beoogde woningen in het projectgebied liggen op een grotere afstand dan 30 meter van de bestemmingsgrenzen of de grenzen van de aanduiding van de omliggende bedrijven. Daarnaast zijn er in het geval van al deze bedrijven andere woningen dichterbij de bedrijven gesitueerd dan de geprojecteerde woningen. De geprojecteerde woningen beperken de omliggende bedrijven niet in hun mogelijkheden.

4.1.3 Conclusie

Het aspect milieubelastende activiteiten vormt geen belemmering voor de beoogde functie. Andersom geldt ook dat niet aannemelijk is gemaakt dat bedrijven belemmerd worden in de bedrijfsvoering omdat de afstand tussen de woningen en de bedrijfsbestemming meer dan 30 meter bedraagt.

4.2 Geluid

4.2.1 Toetsingskader

Wettelijk kader

De aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting onder de Omgevingswet is vooral een decentrale afweging. Gemeenten geven met het omgevingsplan voor elke locatie in de gemeente de gewenste geluidskwaliteit vorm.

Geluid kan van grote invloed zijn op het woon- en leefklimaat van mensen en op hun gezondheid. Het Bkl bevat geluidsregels die via het omgevingsplan zullen gaan gelden voor individuele bedrijven die geluid voortbrengen. Voor de andere belangrijke geluidsbronnen zoals industrieterreinen, wegen en spoorwegen worden via de Aanvullingswet geluid en het Aanvullingsbesluit geluid regels toegevoegd aan de Omgevingswet en het Bkl. De regels voor geluid hebben een tweezijdige werking om de bescherming tegen geluidsbelasting vorm te geven. Enerzijds bij de aanleg of aanpassing van spoorwegen of industrieterreinen en anderzijds bij het mogelijk maken van nieuwe geluidsgevoelige gebouwen en locaties nabij een geluidsbron.

De geluidinhoudelijke doelstellingen zijn:

- het voorkomen van een ongecontroleerde groei van de geluidsbelasting op en in geluidsgevoelige gebouwen en locaties;
- het reduceren van geluidbelastingen op en in geluidsgevoelige gebouwen en locaties die blootstaan aan zeer hoge geluidsbelastingen;
- het bevorderen van bronmaatregelen;
- het scheppen van een beter toegankelijk en minder complex geheel van regels;
- het beperken van de lasten bij de uitvoering van de regels.

Geluidproductieplafonds

Een geluidproductieplafond geeft de maximale toegestane geluidproductie weer op een vast fictief punt, het referentiepunt, op korte afstand van de geluidsbron. Daarnaast voorziet afdeling 3.5 Bkl in het wettelijk kader omtrent de beheersing van het geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. In Bijlage XXII Bkl zijn activiteiten aangewezen die in aanzienlijke mate geluid kunnen veroorzaken.

Geluidsgevoelige gebouwen

De geluidsgevoelige gebouwen zijn aangewezen in artikel 3.20 Bkl. Het betreft gebouwen, waaronder een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat een woonfunctie heeft. De geluidsnormen hebben betrekking op het geluid op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw en hebben primair als doel het beschermen van de gezondheid door het stellen van eisen aan het geluid op en rond woningen, waar mensen langdurig verblijven en slapen.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel. Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect geluid instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.2 Bkl. Het omgevingsplan bevat op grond van en in overeenstemming met instructieregels waarden voor geluid (immissienormen) die leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.2.2 Motivering

Door Econsultancy is een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. De volledige rapportage van dit onderzoek is als bijlage B opgenomen bij deze motivering.

Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. Wegen met een etmaalintensiteit van ten hoogste 1.000 motorvoertuigen kennen geen geluidaandachtsgebied. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt ter bepaling en toetsing van de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige gebouwen ook relevante wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal beschouwd. In het onderzoek is de geluidbelasting op de geluidgevoelige gebouwen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het projectgebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van het bouwvlak. Voor elke zijde van de bouwvlak zijn toetspunten op drie bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels volgens de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.3.

De geluidsbelasting op de randen van het bouwvlak bedraagt ten hoogste 48 Lden als gevolg van de gemeentewegen. Aan de standaardwaarde van de betreffende geluidbronsoort wordt voldaan. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

4.2.3 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de beoogde functie.

4.3 Kwaliteit van de buitenlucht

4.3.1 Toetsingskader

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het Bkl. Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect kwaliteit van de buitenlucht instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.1 Bkl. Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀).

Een activiteit 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 kwaliteit van de buitenlucht;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging;

De beoordeling van de kwaliteit van de buitenlucht vindt niet overal plaats. Voor een activiteit die niet in betekende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging, is geen toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof nodig. Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project niet in betekende mate bijdraagt aan de kwaliteit van de buitenlucht als de toename van de concentratie NO₂ en PM₁₀ niet hoger is dan 1,2 ug/m³.

Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een aangewezen categorie blijft. Onder deze 'standaardgevallen NIBM' vallen kantoren, woonwijken en het telen van gewassen. Dit moet wel onder een bepaalde omvang blijven conform artikel 5.54 Bkl. Valt een project binnen de genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde grenzen? Het is dan mogelijk om alsnog via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Soms kan een kwalitatieve berekening voldoende zijn. Veel mensen bepalen met de NIBM-tool op een eenvoudige en snelle manier of een project in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Soms zijn detailberekeningen nodig als aanvulling op de NIBM-tool.

Aandachtsgebieden

Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO_2) en/of fijnstof (PM_{10}). De aandachtsgebieden staan in artikel 5.51 lid 2 Bkl. Gemeenten die onder agglomeraties vallen staan in artikel 2.38 Omgevingsregeling. In enkele situaties moet de kwaliteit van de buitenlucht altijd worden beoordeeld:

- bij een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit'
- bij de aanleg van een tunnel langer dan 100 meter, of als een tunnel wijzigt en daarbij minimaal 100 meter toeneemt
- bij de aanleg van een autoweg of een autosnelweg.

4.3.2 Motivering

In artikel 5.54 van het Bkl is opgenomen dat bij een project waarin maximaal 1.500 woningen worden toegevoegd, de genoemde maximale waarde van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet zal worden overschreden. Aangezien we binnen het projectgebied slechts 3 extra woningen toevoegen, wordt ruimschoots voldaan aan de gestelde eisen.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht door Econsultancy met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.2). Zie voor het rapport onderzoek stikstofdepositie bijlage D. In bijlage 1 en 2 van bijlage D zijn de AERIUS berekeningen van respectievelijk de aanlegfase en de gebruiksfase opgenomen.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan $0,00 \text{ mol}/\text{ha}/\text{jaar}$. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

4.3.3 Conclusie

Het aspect kwaliteit van de buitenlucht vormt geen belemmering voor de beoogde omgevingsplanactiviteit.

Uit de verrichte berekening blijkt dat in de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan $0,00 \text{ mol}/\text{ha}/\text{jaar}$. Dit betekent dat er op omliggende Natura 2000-gebieden, waaronder 'Deurnsche Peel & Mariapeel' geen sprake is van toename van stikstofdepositie ten gevolge van deze ontwikkeling.

4.4 Geur

4.4.1 Toetsingskader

Het Rijk stelt voor een aantal gebouwen specifieke regels aan geurbelasting. Een onderdeel van het tijdelijke omgevingsplan is ook de gemeentelijke geurverordening. De gemeente beschikt (nog) niet over een geurverordening.

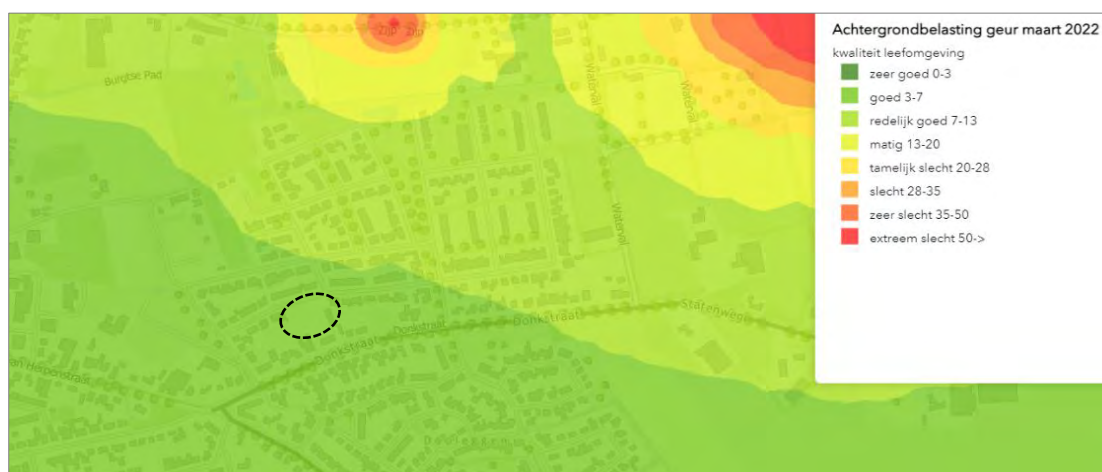
Deze instructieregels van het Bkl voor geur zijn gericht op aangewezen geurgevoelige gebouwen. In de aanwijzing van geurgevoelige gebouwen is de functie bepalend. Hierbij kan worden gedacht aan wonen, onderwijs of zorg. Voor overige gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van geurbescherming. Dat doet de gemeente vanuit haar taak van het evenwichtig toedelen van functies aan locaties.

In artikel 5.91 Bkl worden de geurgevoelige gebouwen aangewezen die in ieder geval moeten worden beschermd. Hieronder vallen ook gebouwen met een woonfunctie, gebouwen voor onderwijs, gezondheidszorg en kinderopvang. Specifieke beoordelingsregels voor geur voor de milieubelastende activiteit staan in artikel 8.20 Bkl.

Veehouderijen

In het omgevingsplan regelt de gemeente de geur van veehouderijen. In paragraaf 5.1.4.6 Bkl staan de instructieregels hiervoor. De instructieregels gelden alleen voor geur van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf op een geurgevoelig gebouw en gaan over:

- Geurnormen in het omgevingsplan
- Rekenen
- Afstand eisen
- Randvoorwaarden



Uitsnede kaart achtergrond geurbelasting (bron: Provincie Noord-Brabant-Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant 2021)

4.4.2 Motivering

De achtergrondbelastingkaart van Boekel en omgeving toont een zeer goede kwaliteit van de leefomgeving (zie bijgaande afbeelding).

4.4.3 Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde omgevingsplanactiviteit.

4.5 Bodem en grondwater

4.5.1 Toetsingskader

Ter bescherming van de gezondheid en het milieu zijn voor het aspect bodem instructieregels in het Bkl opgenomen. De inhoud van deze regels is via het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet opgenomen in paragraaf 5.1.4.5 Bkl. Het aanvullingsbesluit bepaalt voor welke activiteiten kan worden volstaan met een melding. Er worden drie basisvormen van bodemgebruik onderscheiden: landbouw/natuur, wonen en industrie. De kaders zijn gebaseerd op de risicogrenswaarden die voor de betreffende situaties zijn afgeleid.

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;

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

De gemeente stelt de waarde voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem vast. Deze waarde mag niet hoger zijn dan het blootstellingsniveau van het maximaal toelaatbaar risico voor de mens. Dit is opgenomen in bijlage VA van het Bkl. De toelaatbare kwaliteit van de bodem is een voorwaarde voor bouwen op verontreinigde bodem en is geen omgevingswaarde.

4.5.2 Motivering

Door Econsultancy is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is opgenomen als bijlage A.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel gehad om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten is bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn.

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. De deellocaties zijn aangegeven op. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A gehele locatie	± 1.301 m ²	metalen, PAK, PCB en minerale olie	VED-HE-NL (NEN 5740)
B westelijke deel	± 470 m ²	asbest	VED-HE-NL (NEN 5707)

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707: VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Resultaten onderzoek

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus, zwak kiezelhoudend en zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak humeus, zwak kiezelhoudend en matig tot sterk grindig. De bovengrond is plaatselijk zwak kolengruishoudend. Daarnaast is de ondergrond plaatselijk zwak baksteenhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740 (deellocatie A)

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen, verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE--NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. De bovengrond is plaatselijk zwak kolengruishoudend. De bovengrond is op die plaats licht verontreinigd met PAK en PCB. De ondergrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend. Analytisch is in die laag geen verontreiniging geconstateerd. De overige analyses van de bodem hebben geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium en koper.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen/ plaatselijk verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Verkenkend onderzoek asbest in bodem NEN 5707 (deellocatie B)

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond boven de detectiegrens.

De onderzoeksresultaten geven aan dat de locatie niet verdacht is voor asbest in bodem. De voorgestelde hypothese ten aanzien van asbest op deellocatie B wordt derhalve verworpen. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

4.5.3 Conclusie

De aspecten bodem en grondwater vormen geen belemmering voor de beoogde omgevingsplanactiviteit.

4.6 Mobiliteit

4.6.1 Toetsingskader

De wijziging van functie heeft effect op de bereikbaarheid en verkeersafwikkeling. Bij het toelaten van een nieuwe functie moet daarom worden aangetoond wat het effect hiervan is. Daarbij dient in beeld te worden gebracht of er sprake is van een (extra) parkeerbehoefte voor auto's, fietsen en/of scooters. Er mag geen onaanvaardbaar effect zijn.

De gemeente stelt parkeerbeleid op met daarin parkeernormen waaraan nieuwe ontwikkelingen moeten voldoen. De activiteit dient dus aan het gemeentelijk beleid te worden getoetst.

4.6.2 Motivering

Uitgaande van maximaal 3 woningen en 6,3 verkeersbewegingen per woning per dag (richtlijn volgens de CROW) zullen 19 (18,9) extra bewegingen plaatsvinden op de Boekweit ten gevolge van het voorliggende plan. Het wegvak van de Boekweit is geschikt voor deze extra verkeersbewegingen.

In het vorige hoofdstuk is het initiatief getoetst aan de parkeernormen uit de CROW.

4.6.3 Conclusie

Het aspect mobiliteit vormt geen belemmering voor de beoogde omgevingsplanactiviteit.

4.7 Omgevingsveiligheid

4.7.1 Toetsingskader

De hoofdlijnen van het wettelijk kader omtrent de externe veiligheid zijn opgenomen in instructieregels in afdeling 5.1.2 Bkl. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als risicobronnen. Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden. Het betreft de volgende activiteiten:⁸

- Activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn verschillende milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving.
- Het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor).
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving.
- Windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteit leefomgeving.

Het werken met aandachtsgebieden voor externe veiligheidsrisico's is een nieuwe manier van omgaan met het groepsrisico (artikel 5.12 t/m 5.15 Bkl). Een aandachtsgebied geldt van rechtswege. Deze worden vastgelegd in het Register Externe Veiligheid en zijn digitaal raadpleegbaar. In het deelplan moet binnen deze aandachtsgebieden rekening worden gehouden met het groepsrisico. Hier wordt aan voldaan door in het aandachtsgebied geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen toe te laten en ook geen beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties. Deze gebouwen en locaties zijn wel toelaatbaar als er daarvoor extra maatregelen worden genomen. Dat dient te geschieden met voorschriftengebieden. In een deelplan dient in principe een aandachtsgebied als voorschriftengebied te worden aangewezen als er met het deelplan kwetsbare gebouwen zijn toegestaan. In een voorschriftengebieden gelden de extra bouwweisen van paragraaf 4.2.14 Bbl.

4.7.2 Motivering

Uit onderstaande afbeelding blijkt dat het projectgebied geen beperkingen op het gebied van veiligheid gelden.

Met behulp van de kaart veilige leefomgeving van de Atlas van de leefomgeving is nagegaan of het projectgebied zich binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen bevindt. Ook is geïnventariseerd of het projectgebied zich nabij wegen bevindt waarover gevaarlijke stoffen vervoerd worden en of nabij het projectgebied buisleidingen aanwezig zijn voor het transport van (aard)gas en brandbare vloeistoffen. Het projectgebied ligt niet nabij aspecten die negatief van invloed zijn op de veiligheid op de locatie.



Uitsnede kaart Veilige omgeving (bron: atlasleefomgeving.nl)

4.7.3 Conclusie

Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde omgevingsplanactiviteit.

4.8 Natuur

Econsultancy heeft een quickscan Natuurwaarden uitgevoerd aan de ten oosten van Boekweit 39 te Boekel.

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens een op het moment van schrijven van onderhavige quickscan onbepaald aantal (max 3) woningen te plaatsen op de onderzoekslocatie.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in onderstaande tabel. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Omgevingswet voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingrep verstrend	Nader onderzoek	Ontheffingsaanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	voldoende alternatief in de omgeving beschikbaar
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	voldoende alternatief in de omgeving beschikbaar
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van onder andere: egel en verschillende muissorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van onder andere: gewone pad, kleine watersalamander en bruine kikker
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		Gebied aanwezig	Ingrep verstrend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000		15,5 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland		0,7 km	nee	nee	nee	-
Houtopstanden		nee	nee	nee	nee	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek

Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen (bron: Econsultancy)

4.8.1 Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan natuurwaarden is geen aanvullend ecologisch onderzoek benodigd voor de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden.

Overtredingen ten aanzien van algemene broedvogels kunnen worden voorkomen door de locatie buiten het broedseizoen bouwrijp te maken. Als het bouwrijp maken binnen het broedseizoen gedaan wordt, dient voorafgaand aan de start van de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden.

Voor overige beschermde soorten zijn overtredingen ten aanzien van de Omgevingswet wegens het ontbreken van geschikt habitat en het ontbreken van sporen bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Ten aanzien van de bomen en woningen ten noorden van de onderzoekslocatie zijn overtredingen van de Omgevingswet ten aanzien van vleermuizen te vermijden als mogelijke verblijfplaatsen en vliegroutes functioneel en duurzaam behouden blijven.

Additionele (bouw)verlichting richting deze bomenrij tijdens de werkzaamheden en eindfase dient te worden voorkomen.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden worden geen bezwaren verwacht als gevolg van een toename in stik-stofdepositie. Met betrekking tot het Natuurnetwerk Nederland en beschermde houtopstanden worden geen bezwaren voorzien in de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie.

4.9 Water en watersystemen

4.9.1 Toetsingskader

Het wettelijk kader is gericht op het verkrijgen van inzicht in de gevolgen voor de waterhuishouding die samenhangen met de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt. Het wettelijk kader is afhankelijk van zowel gemeentelijk beleid als het beleid van het waterschap.

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2022

In 2017 heeft de gemeente Boekel het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (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.

4.9.2 Motivering

Het projectgebied ligt niet in een grondwaterbeschermings-, grondwaterwin-, attentiegebied of boringsvrijzone. In de directe omgeving van het projectgebied is geen oppervlaktewater gelegen (zie ook par. 3.4).

Grondwater

De Kaartbank van de provincie Noord-Brabant laat zien dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich op circa 120-160 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand op meer dan 150 cm onder het maaiveld (zie navolgende figuren).



GHG (Kaartbank Provincie Noord-Brabant)



GLG (Kaartbank Provincie Noord-Brabant)

Hemelwater

Door klimaatverandering neemt de kans op stortbuien en langdurige neerslag toe. Neerslag (hemelwater) stroomt vanaf verhard oppervlak (zoals bestrating) naar de openbare riolering. De openbare riolering moet het afstromende hemelwater van veel gebouwen en verharding verwerken. De capaciteit van het riool is bij zo'n forse regenbui niet altijd toereikend. Als de riolering het aanbod van hemelwater niet meer aan kan, kan dit tot ernstige wateroverlast leiden en tot schade aan gebouwen of infrastructuur.

De gemeente wil dit soort situaties zo veel mogelijk voorkomen. Daarom zal er een vergunningplicht van toepassing zijn voor het aanbrengen van verharding indien het verhard oppervlak (oppervlak waarop bouwwerken of verharding aanwezig zijn) meer dan 50-60% van het totale perceeloppervlak bedraagt (het percentage is afhankelijk van de perceelsgrootte). De omgevingsvergunning wordt alleen verleend als goedkeuring gegeven is door een waterspecialist en de kans op wateroverlast niet toeneemt.

De initiatiefnemer kan hiervoor zorgen door de neerslag, die op de verharding valt, op eigen terrein te verwerken. Dit kan bijvoorbeeld door het ingraven van infiltratiekragen of een grindbed of het aanleggen van een verdiept gedeelte in de tuin. Bij het berekenen van het bergende volume van een grindbed moet rekening worden gehouden met het volume dat het grind zelf inneemt. Het bevoegd gezag kan bij het verlenen van de vergunning een voorschrift over de aanleg en instandhouding van waterberging opnemen. In dat voorschrift zal het bevoegd gezag aangeven hoe groot de waterberging moet zijn en op welke manier deze kan worden ingericht. Het afstromende hemelwater zal in een waterberging opgevangen moeten worden.

Verhard oppervlak

In de beoogde situatie is (bij benadering) sprake van de volgende oppervlakte verhard oppervlak:

- Woningen: 330 m²;
- Bijbehorende bouwwerken: 280 m²;
- Erfverharding: 240 m²;

In totaal bedraagt verharde oppervlak 850 m². Dit betekent dat op basis van zowel de Keur als het gemeentelijk hemelwaterbeleid een compenserende maatregel noodzakelijk is voor de infiltratie van hemelwater.

Bij een maximale toename van verhard oppervlak van 850 m² dient op basis van 60 mm berging een bergingsvoorziening met een capaciteit van $850 \cdot 0,06 = 51 \text{ m}^3$ te worden gerealiseerd, dus 17 m³ per woning.

De plicht tot het bergen van het hemelwater op eigen terrein is opgenomen in de wijziging van het omgevingsplan. In het veegplan wordt een voorwaardelijke verplichting opgenomen, bij de vergunningsaanvraag zal moeten worden aangetoond dat er voldoende berging wordt gerealiseerd. Hiermee wordt voldaan aan de bergingseis.

Gebruik niet uitlogende materialen

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). Niet verontreinigd hemelwater kan in principe in de bodem geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw van de woning en bijbehorend bouwwerk zal geen gebruik worden gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's) en van met verontreinigde stoffen verduurzaamd hout. Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater te laten infiltreren.

Afvalwater

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

4.9.3 Conclusie

De aspecten water en watersystemen vormen vormt geen belemmering voor de beoogde omgevingsplanactiviteit.

4.10 Cultureel erfgoed, landschap en stedenbouw

4.10.1 Toetsingskader

In artikel 1.2 Omgevingswet staat aangegeven dat de wet gaat over cultureel erfgoed. Wat onder cultureel erfgoed wordt verstaan, is opgenomen in bijlage A (begrippen) van de Omgevingswet. Het gaat hierbij om monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet. Dit betekent ook dat voor cultureel erfgoed geldt dat activiteiten geen nadelige gevolgen mogen hebben hiervoor op grond van artikel 1.7 Ow. Het is op basis hiervan verplicht om de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

4.10.2 Motivering

Archeologie

Door Econsultancy is in juni 2024 een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek voor het projectgebied uitgevoerd. Een beknopte samenvatting is in deze paragraaf weergegeven. De volledige rapportage is opgenomen als bijlage F.

Het projectgebied is gelegen aan de ten oosten van Boekweit 39 te Boekel in de gemeente Boekel. In het projectgebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Voor de ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het projectgebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het projectgebied en om te bepalen of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) en de Erfgoedwet (2016).

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

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het projectgebied en wat de gevolgen zijn van het in het projectgebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

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

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is er een middelhoge verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten uit alle periodes behalve de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Voor deze twee laatste periodes geldt een lage verwachting.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodemopbouw geroerd is.

Econsultancy adviseert om het projectgebied vrij te geven wat betreft archeologie en de dubbelbestemming te laten vervallen.

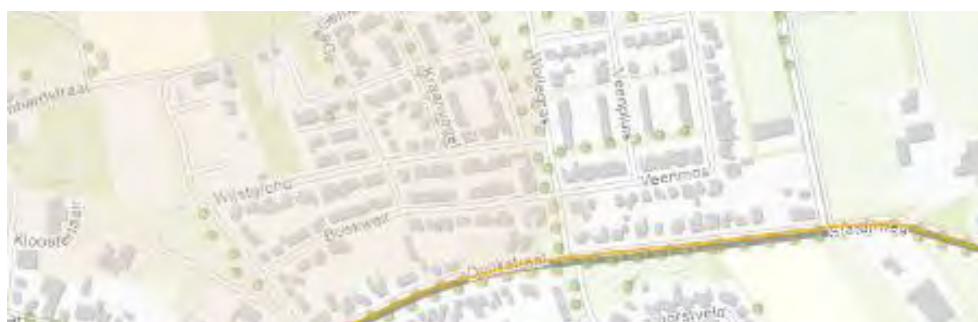
Als het projectgebied nu of in de toekomst door de gemeente Boekel wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Boekel op de hoogte te stellen.

Cultureel erfgoed

De provincie ziet het Brabantse erfgoed als belangrijk onderdeel van haar identiteit en wil het een plaats geven in de verdere ontwikkeling van Brabant. Daarom heeft ze haar ruimtelijk erfgoed opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). De CHW is vastgesteld in 2010 en op kleine onderdelen aangepast in de herziening 2016.

De CHW bestaat uit 3 lagen:

- I. Provinciaal belang cultuurhistorie
- II. Overige cultuurhistorische informatie Rijksinformatie
- III. Overige cultuurhistorische informatie Cultuur Historische Waardenkaart 2016



Uitsnede Cultuur Historische waardenkaart (CHW), projectgebied zwart gestippeld omlijnd
(Bron: CHW 2010, herziening 2016)

I Provinciaal belang cultuurhistorie

Prominent op de CHW is het provinciaal cultuurhistorisch belang. Het gaat hierbij om erfgoed dat van belang is voor de regionale identiteit. In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Het projectgebied ligt in een regio van Provinciaal cultuurhistorisch belang: 'Peelrand' (CWH-code REPE).

Omschrijving Peelrand (REPE)

Regio Peelrand is een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Door het westelijk gedeelte loopt de Peelrand-breuk, die de Centrale Slenk en de Peelhorst van elkaar scheidt. Langs de breuk vindt nog steeds beweging plaats. Aan het aardoppervlak is de breuklijn hier en daar te zien als een trede in het terrein met een hoogteverschil van enkele meters. Langs de breuklijn komt kwel aan de oppervlakte (wijst). Deze natte delen vormen het brongebied van de bovenlopen van de Aq.

II Overige cultuurhistorische informatie Rijksinformatie

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart is het gebied grotendeels aangeduid op de laag Indicatieve Archeologische waarden met een hoge trefkans.

III Overige cultuurhistorische informatie Cultuur Historische Waardenkaart 2016

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart is het projectgebied niet aangeduid met overige cultuurhistorische informatie.

4.10.3 Conclusie

Econsultancy adviseert om het projectgebied vrij te geven wat betreft archeologie en de dubbelbestemming te laten vervallen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Boekel).

Het projectgebied ligt in de regio 'Peelrand', een regio van Provinciaal cultuurhistorisch belang. De gemeente heeft de ligging van de Peelrandbreuk ten tijde van het opstellen van het plan De Donk en in een latere fase in het kader van het plan De Burgt, fase 1a en De Burgt, fase 1b in beeld gebracht. In de stedenbouwkundige plannen van deze woongebieden is rekening gehouden met de ligging van de breukzone. Het projectgebied is gelegen in het gebied dat in het bestemmingsplan De Donk e.o. aangewezen was als potentiële woningbouwlocatie. Het projectgebied ligt op een ruime afstand van de breukzone.

De huidige aardkundige waarden van de Peelrandbreuk zullen niet verstoord worden ten gevolge van dit initiatief. In overleg met de gemeente Boekel is besloten dat bij de inrichting van het projectgebied geen rekening gehouden hoeft te worden met de nabijheid van de Peelrandbreuk. De nabijheid van de breukzone vormt daarmee geen belemmering voor het initiatief.

De aanwezige cultuurhistorische waarden in de omgeving van het projectgebied zullen door het voorliggende initiatief niet worden aangetast. Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.11 Bescherming van de gezondheid

4.11.1 Toetsingskader

Het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit is een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet. De aspecten veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit hangen nauw met elkaar samen.

Omdat het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving een belangrijk doel is van de Omgevingswet bevat het Bkl een aantal instructieregels die specifiek de bescherming van de gezondheid en het milieu tot doel hebben. De instructieregels hebben onder andere betrekking tot de aspecten geluid, geur, trillingen, kwaliteit van de buitenlucht en bodem. Deze aspecten zijn in de voorgaande paragrafen gemotiveerd.

4.11.2 Motivering

De beoogde woningbouwontwikkeling heeft geen invloed op de kwaliteit van de leefomgeving. Op de locatie kunnen geen milieubelastende activiteiten van bedrijven plaatsvinden.

4.11.3 Conclusie

Het aspect gezondheid vormt geen belemmering voor de beoogde omgevingsplanactiviteit.

4.12 M.e.r.-beoordeling

4.12.1 Toetsingskader

Of een besluit over een project-mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig is, kan worden afgeleid uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Als het project voldoet aan de voorwaarden van kolom 2, geldt een mer-plicht. Anders geldt een mer-beoordelingsplicht, tenzij ook in kolom 3 nog voorwaarden staan.

Het bevoegd gezag neemt een besluit over het resultaat van de beoordeling of sprake is van aanzienlijke milieueffecten. Hiervoor dient de aanvraag in ieder geval gepaard te gaan van een beschrijving van:

- a. het project, met in ieder geval een beschrijving van:
 - 1. de fysieke kenmerken van het gehele project;
 - 2. de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn
- b. de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project; en
- c. voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is:
 - 1. de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project ten gevolge van:
 - 2. de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
 - 3. het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

4.12.2 Motivering

Het bouwen van 3 woningen kan gezien worden als een stedelijk ontwikkelingsproject zoals opgenomen in bijlage V bij het Omgevingsbesluit in kolom 3 (zonder voorwaarden).

In beginsel betekent dat dat er een m.e.r.-beoordeling dient te worden uitgevoerd. De vraag is of in dit geval sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject.

De fysieke kenmerken en locatie van het project staan beschreven in hoofdstuk 2, de mogelijke milieueffecten van het project in hoofdstuk 4. De quickscan natuur bevat een uitgebreide toelichting op de afstand tot en het effect op kwetsbare gebieden. In paragraaf 4.8 wordt ingegaan op de resultaten van deze quickscan.

4.12.3 Conclusie

Uit voorliggende motivering kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling, zoals bedoeld in Bijlage V van het Omgevingsbesluit omdat het projectgebied in bestaand stedelijk gebied ligt en het aantal woningen beperkt is tot 3 woningen. Buiten dat staat vast dat er geen aanzienlijke milieueffecten te verwachten zijn.

Hoofdstuk 5 Economische uitvoerbaarheid

De Omgevingswet verplicht overheden om de kosten voor werken, werkzaamheden en maatregelen naar evenredigheid te verhalen op initiatiefnemers die profijt hebben van de aan te leggen openbare voorzieningen. Dit kostenverhaal geldt voor kostenverhaalsplichtige activiteiten, waaronder bouwactiviteiten. Eén van de bouwactiviteiten waarvoor kosten worden verhaald, is de bouw van één of meer gebouwen met een woonfunctie.

Het Omgevingsbesluit bevat relevante regels over (verplicht) kostenverhaal. Pas nadat is betaald, is het toegestaan de activiteiten uit te voeren.

De initiatiefnemer en de gemeente zullen hiervoor een anterieure overeenkomst afsluiten.

Hoofdstuk 6 Belangenafweging en conclusie

6.1 Is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties?

Wanneer een ontwikkeling wordt aangevraagd die niet past in het omgevingsplan wordt alleen medewerking verleend als sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (Etfal, artikel 8.0a, lid 2 Bkl)

Naast de regel dat omgevingsvergunningen slechts kunnen worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, gelden de beoordelingsregels in artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl (zie ook 'beleidskader Rijk en provincie', hoofdstuk 3).

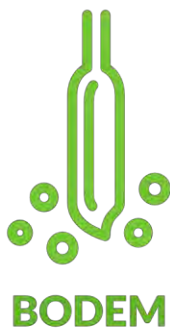
De vraag bij de vergunningverlening is of het initiatief – de gevraagde omgevingsplanactiviteit - leidt tot een situatie, waarbij er sprake is van een evenwichtige toedeling (van functies aan locaties). Anders gezegd: is er – na een zorgvuldige belangenafweging - met het toestaan van de activiteit nog steeds of weer sprake van een evenwichtige toedeling?

Om dit te kunnen beoordelen, zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover betrekking hebbend op de beoogde activiteiten) nader onderzocht en afgewogen (zie voorgaande hoofdstukken).

6.2 Conclusie

Met de beoogde ontwikkeling verdwijnt een perceel met een agrarische bestemming uit de kern Boekel en wordt een bij de directe omgeving passende functie wonen gerealiseerd. Boekel krijgt er met de beoogde ontwikkeling 3 woningen bij. Er is voldoende vraag naar het type woningen dat wordt gebouwd en het plan heeft geen nadelige gevolgen voor het milieu. Ook de bouwhoogte van de toekomstige bebouwing is passend in de directe omgeving.

Alles overwegend is de ontwikkeling aanvaardbaar. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.



RAPPORTAGE

verkennend bodemonderzoek en asbest in bodem
locatie 2, een terrein ten oosten van Boekweit 39
Boekel



Rapport verkennend bodemonderzoek en asbest in bodem

locatie 2 ten oosten van Boekweit 39, Boekel

Opdrachtgever	NieuwBlauw Piuslaan 157 5643 PB Eindhoven
Rapportnummer	21873.002
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	7 juni 2023
Opsteller ¹	De heer W.J.J. de Louw, MSc
Kwaliteitscontrole	De heer dr. ir. B.A. van de Pas

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM	2
3.1	Geraadpleegde bronnen	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	3
3.3	Toekomstige situatie	3
3.4	Calamiteiten	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	4
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	4
3.7	Terreininspectie	5
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	5
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	6
5	VELDWERK	6
5.1	Algemeen	6
5.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest	7
5.3	Grondonderzoek	7
5.4	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	8
5.5	Grondwateronderzoek	8
6	LABORATORIUMONDERZOEK	9
6.1	Uitvoering analyses	9
6.2	Toetsingskader	10
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	12
6.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest	13
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	14

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboorde materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Voorgaand bodemonderzoek

1 INLEIDING

NieuwBlauw heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en asbest in bodem op de een terrein ten oosten van Boekweit 39 te Boekel.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 1.301 \text{ m}^2$) is gelegen ten oosten van Boekweit 39 te Boekel (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Boekel, sectie M, nummers 1142 1143 (ged.) en 1724 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 20,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 175.560, Y = 401.645.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen.

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. 6 april 2023
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Boekel, d.d. 16 mei 2023
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 26 april 2023

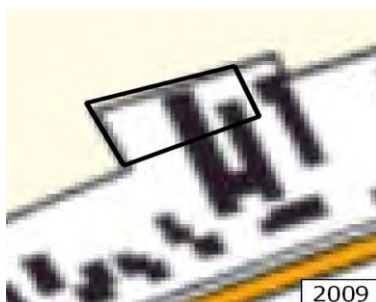
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 1965 blijkt, dat de onderzoekslocatie in die periode een agrarische bestemming had. Er liep een weg over het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie (zie figuur 3.1). Na 1965 is de weg verwijderd en had de gehele onderzoekslocatie tot 1976 een agrarische bestemming. Eind jaren zeventig is er bebouwing op de onderzoekslocatie gerealiseerd, die tot 2009 aanwezig was (zie figuur 3.2). Deze bebouwing is na 2009 verwijderd en sinds die tijd is de locatie in gebruik als weiland (zie figuur 3.3).

Momenteel is de locatie gedeeltelijk in gebruik als weide voor klein vee en is zij voor de rest braak gelegen.



Figuur 3.1 Situatie van 1900 tot 1965



Figuur 3.2 situatie van 1970 tot 2010.



Figuur 3.3 Situatie 2011 tot heden.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat de onderzoekslocatie recentelijk (periode 2021-2022) gediend heeft als opslag van bouw materiaal en als depot voor de naast gelegen nieuwbouwlocatie (Boekweit 39). Zo is op de luchtfoto uit 2022, die is gebruikt voor de locatieschets in bijlage 2a op het noordwestelijke deel een depot zichtbaar. Het terreindeel dat is gebruikt voor opslag ($\pm 470 \text{ m}^2$) is op bijlage 2a aangeduid als deellocatie B).

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een woonhuis op de locatie te realiseren.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Boekel blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op de onderzoekslocatie is wel puin aangetroffen op het westelijke deel van de onderzoekslocatie. Besloten is, in overleg met de opdrachtgever, dit gedeelte ook op asbest te onderzoeken.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied", van het gebied waarvoor diverse gemeenten gezamenlijk een "Bodemkwaliteitskaart regio Noordost-Brabant" hebben opgesteld (Lieveense, documentcode: 16M1041.RAP001, d.d. 28 februari 2019). Binnen deze zone kunnen de parameters cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PCB, PAK en minerale olie verhoogd voorkomen. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overig gebied". Binnen deze zone kunnen de parameters cadmium, kobalt, kwik, lood, zink, PCB en PAK verhoogd voorkomen. De onderzoekslocatie ligt binnen de bodemfunctie klasse "Wonen".

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

Voor het gebied waarin onderhavige onderzoekslocatie is gelegen, is géén asbestkansenkaart vastgesteld.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm een zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 17,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. De deellocaties zijn aangegeven op bijlage 2a. In tabel 4.1 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 4.1 Onderzoeksstrategie.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A gehele locatie	± 1.301 m ²	metalen, PAK, PCB en minerale olie	VED-HE-NL (NEN 5740)
B westelijke deel	± 470 m ²	asbest	VED-HE-NL (NEN 5707)

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van het onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuis. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is op 16 mei 2023 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer F. Sloetjes. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen en peilbuis zijn geplaatst met behulp van een edelman- en zuigerboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 5.1 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 5.1 Visuele inspectie toplaag.

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 470 m ² (deellocatie B)
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Geen
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 5.2 zijn vermeld.

Tabel 5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A		7 (0,5 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (*A) (3x verdachte laag, 1x ondergrond)	standaardpakket (1x)
B		4 (gaten) (*B)	onverhard	asbest (kwantitatief) (1x)	
(*A)	Inclusief organische stof en lutum (1x)				
(*B)	De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen.				

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus, zwak kiezelhoudend en zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak humeus, zwak kiezel houdend en matig tot sterk grindig.

De bovengrond is plaatselijk zwak kolengruishoudend. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak baksteenhoudend.

Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5.3 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Deellocatie A: gehele locatie			
A01	5,0	1,5-2,0	zwak baksteenhoudend
A05	0,5	0,0-0,5	zwak kolengruishoudend

5.5 Grondwateronderzoek

Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,2-3,2 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 16 mei 2023 is ingeschat.

Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 22 mei 2023 uitgevoerd door de heer T.N.A. Willems. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011.

Tabel 5.4 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.4 Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater.

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
01	centraal op onderzoekslocatie	2,2-3,2	1,70	802	7	6,79

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonster van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De 4 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- - *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6.1 Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: gehele locatie				
MMA1	A05 (0,00 - 0,50)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak kolengruishoudend)
MMA2	A01 (1,50 - 2,00)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
MMA3	A02 (0,00 - 0,50), A03 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50), A09 (0,00 - 0,50)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMA4	A01 (0,50 - 1,00), A01 (1,00 - 1,50) A02 (0,70 - 1,00), A02 (1,00 - 1,50) A02 (1,50 - 2,00), A07 (0,50 - 1,00) A08 (0,50 - 0,80)	zand	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm; kwalitatief):*
serpentin asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylit, tremoliet en actinoliet).

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 6.2 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie B: westelijk terreindeel			
ASB-MMB1	B01 (0,00-0,50), B02 (0,00-0,50) B03 (0,00-0,50), B04 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag

6.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4aaaaaa. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Grondwater:

- niet verontreinigd: $\text{concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{interventiewaarde}$.

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6.3 Overschrijdingen toetsingskaders grond.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellootatie A: gehele locatie				
MMA1	A05 (0,00 - 0,50)	PAK PCB	-	-
MMA2	A01 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MMA3	A02 (0,00 - 0,50), A03 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50), A09 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA4	A01 (0,50 - 1,00), A01 (1,00 - 1,50) A02 (0,70 - 1,00), A02 (1,00 - 1,50) A02 (1,50 - 2,00), A07 (0,50 - 1,00) A08 (0,50 - 0,80)	-	-	-

Tabel 6.4 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 6.4 Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01-1-1	centraal op onderzoekslocatie	barium koper	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 6.5 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 6.5 Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm).

(Meng)- monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MMB1	B01 (0,00-0,50), B02 (0,00-0,50) B03 (0,00-0,50), B04 (0,00-0,50)	< 2 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van NieuwBlauw een verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op een terrein ten oosten van Boekweit 39 te Boekel.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus, zwak kiezelhoudend en zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak humeus, zwak kiezel houdend en matig tot sterk grindig.

De bovengrond is plaatselijk zwak kolengruishoudend. Daarnaast is de ondergrond plaatselijk zwak baksteenhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 (deellocatie A)

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen, verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE--NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bovengrond is plaatselijk zwak kolengruishoudend. De bovengrond is op die plaats licht verontreinigd met PAK en PCB. De ondergrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend. Analytisch is in die laag geen verontreiniging geconstateerd. De overige analyses van de bodem hebben geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium en koper.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen / plaatselijk verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707 (deellocatie B)

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond boven de detectiegrens.

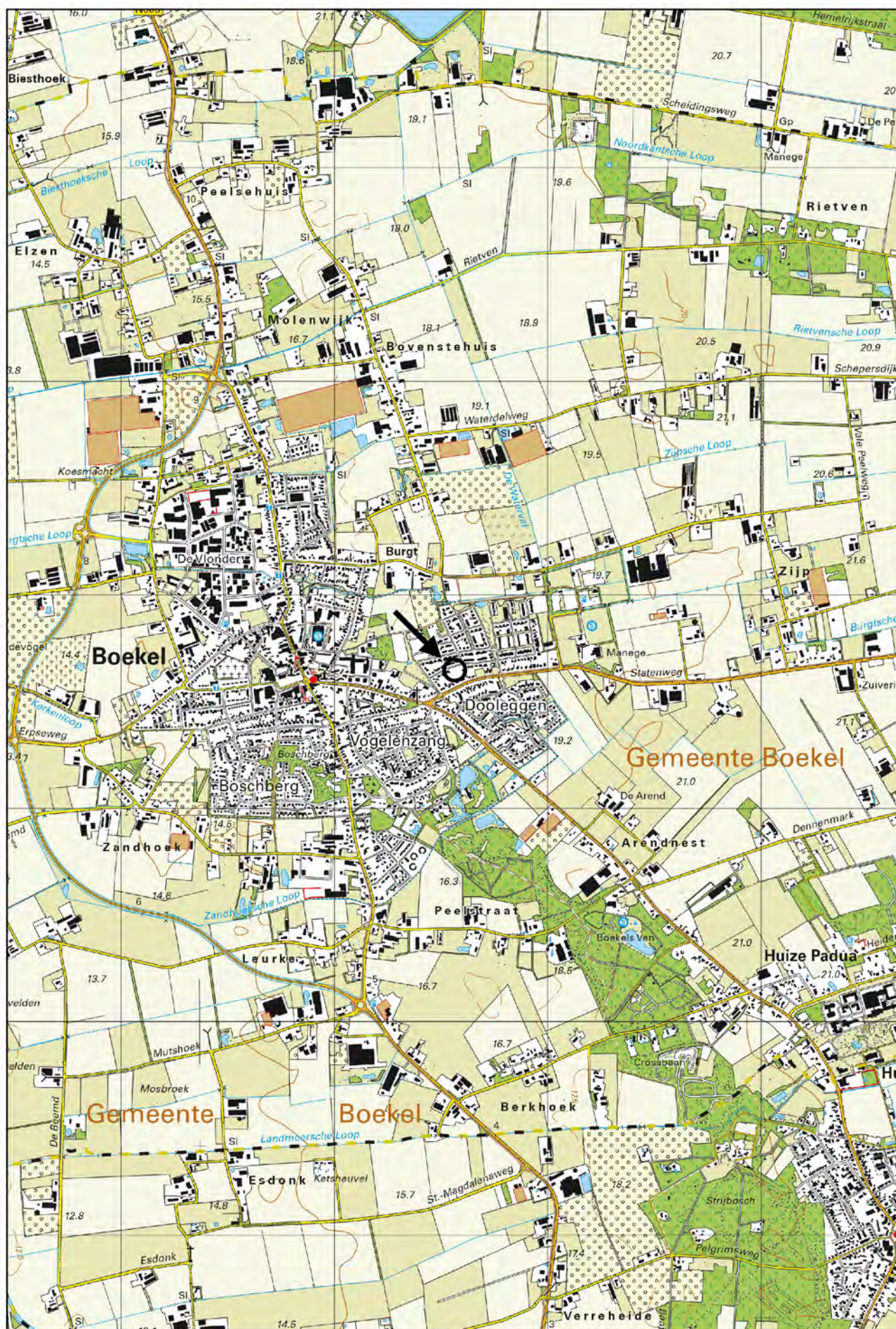
De onderzoeksresultaten geven aan dat de locatie niet verdacht is voor asbest in bodem. De voorgestelde hypothese ten aanzien van asbest op deellocatie B wordt derhalve verworpen. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in

bodem. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- ⊕ Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 1,0 m -mv
- 📷 Opnamerichting foto
- 🌿 Gras
- Bebouwing
- Grens deellocatie
- Wegdeel
- ▭ Grens onderzoekslocatie

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

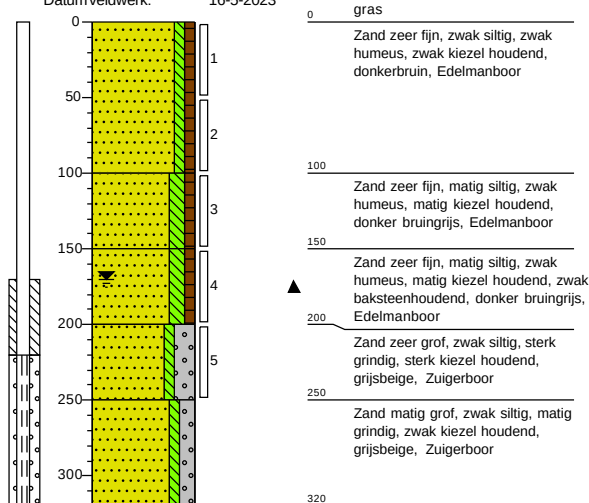
bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

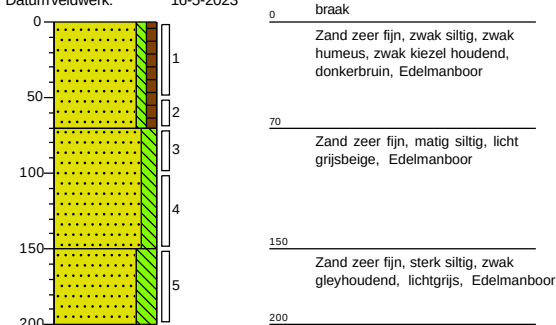
Inspectiegat/Boring: A01

Datum veldwerk: 16-5-2023



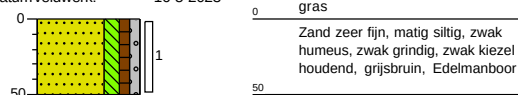
Inspectiegat/Boring: A02

Datum veldwerk: 16-5-2023



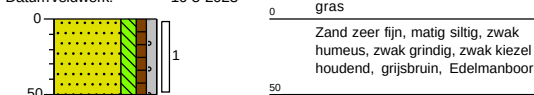
Inspectiegat/Boring: A03

Datum veldwerk: 16-5-2023



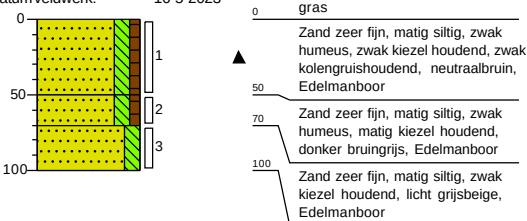
Inspectiegat/Boring: A04

Datum veldwerk: 16-5-2023



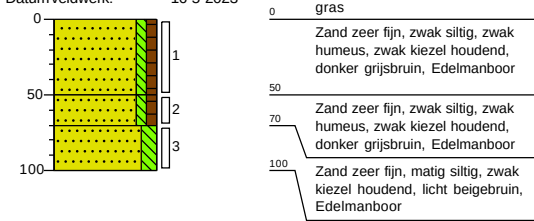
Inspectiegat/Boring: A05

Datum veldwerk: 16-5-2023



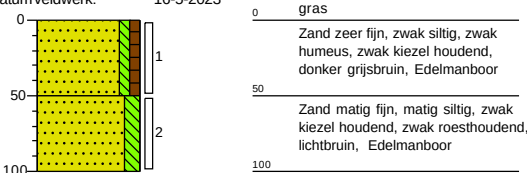
Inspectiegat/Boring: A06

Datum veldwerk: 16-5-2023



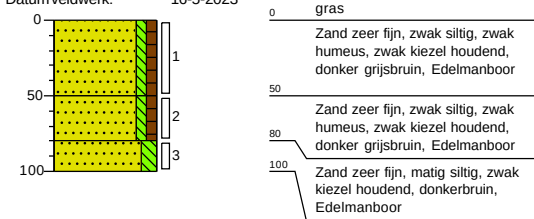
Inspectiegat/Boring: A07

Datum veldwerk: 16-5-2023

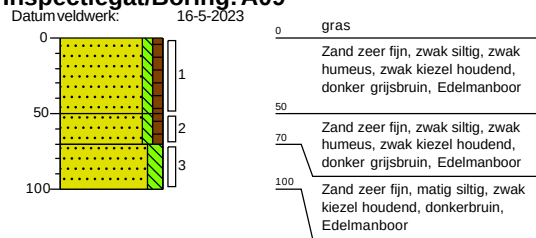


Inspectiegat/Boring: A08

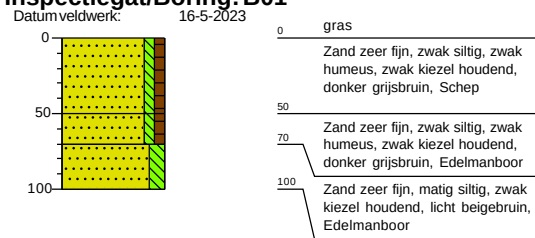
Datum veldwerk: 16-5-2023



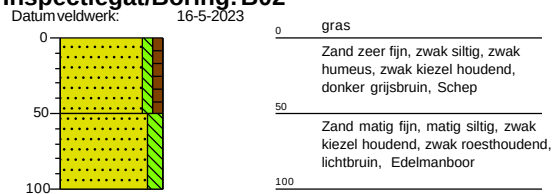
Inspectiegat/Boring: A09



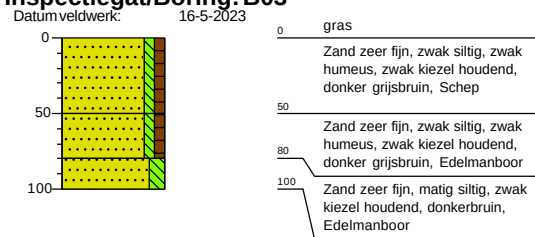
Inspectiegat/Boring: B01



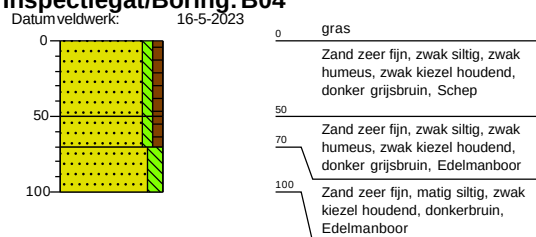
Inspectiegat/Boring: B02



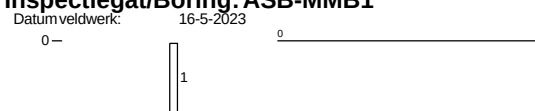
Inspectiegat/Boring: B03



Inspectiegat/Boring: B04



Inspectiegat/Boring: ASB-MMB1



Bijlage 3b Foto's asbest gaten onderzoekslocatie



Foto 1. Asbest gat B01



Foto 2. Asbest gat B02

Bijlage 3b Foto's asbest gaten onderzoekslocatie



Foto 3. Asbest gat B03



Foto 4. Asbest gat B04

Bijlage 4a Analysecertificaten



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Boekweit ong. Boekel
Uw projectnummer : 21873.002
SGS rapportnummer : 13871167, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21873.002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871167 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 A05 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 A01 (150-200)				
003	Grond (AS3000)	MM3 A02 (0-50) A03 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 A01 (50-100) A01 (100-150) A02 (70-100) A02 (100-150) A02 (150-200) A07 (50-100) A08 (50-80)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	89.1	90.6	90.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.4	2.7	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.0	8.7	7.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	11	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.68
nikkel	mg/kgds	S	4.1	<3	<3	4.9
zink	mg/kgds	S	40	29	28	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	<0.01	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.86	0.02	0.09	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37	<0.01	0.05	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.38	<0.01	0.04	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.01	0.05	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.01	0.08	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25	0.01	0.10	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.09	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.057 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.537 ¹⁾	0.334 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871167 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 A05 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 A01 (150-200)				
003	Grond (AS3000)	MM3 A02 (0-50) A03 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 A01 (50-100) A01 (100-150) A02 (70-100) A02 (100-150) A02 (150-200) A07 (50-100) A08 (50-80)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	6	10	7
fractie C30-C40	mg/kgds		9	6	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871167 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871167 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0595397	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
002	O0595407	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
003	O0595436	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
003	O0595429	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
003	O0595432	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
003	O0595398	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0595492	16-05-2023	16-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871167 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0595582	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0595392	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0595399	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0595401	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0595503	16-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0595612	16-05-2023	16-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871167 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1 A05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

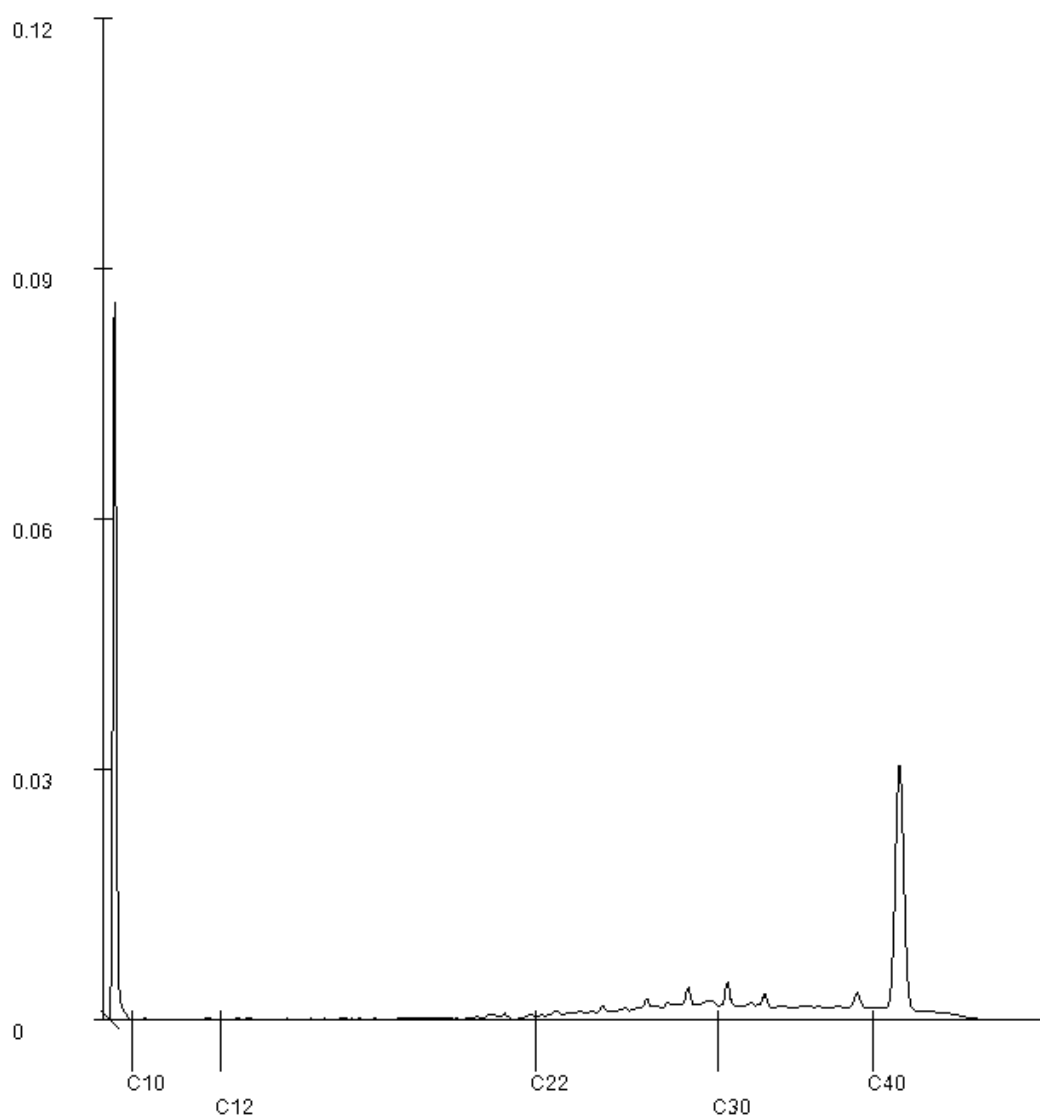
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Handwritten signature

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871167 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 A01 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

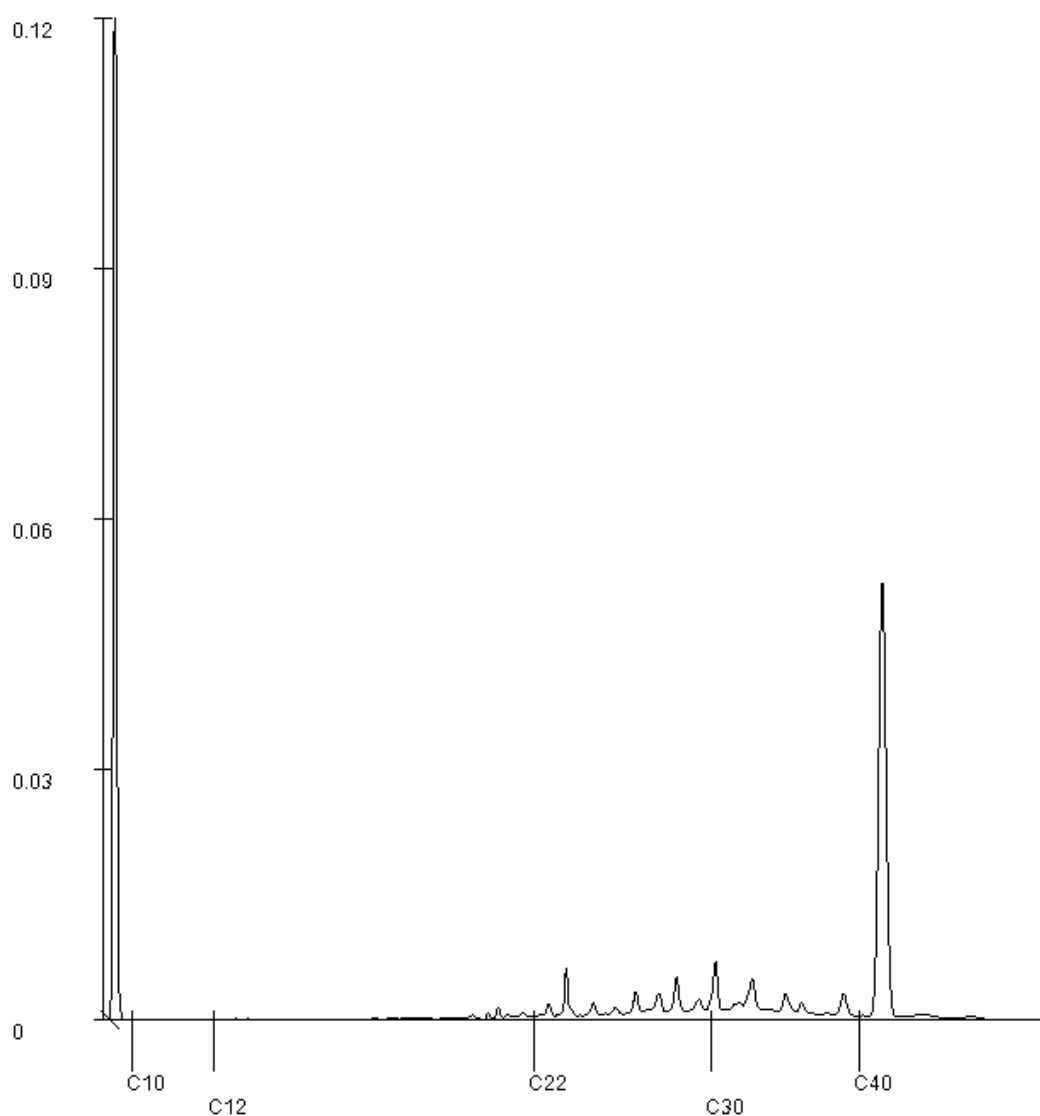
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Handwritten signature

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871167 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3 A02 (0-50) A03 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

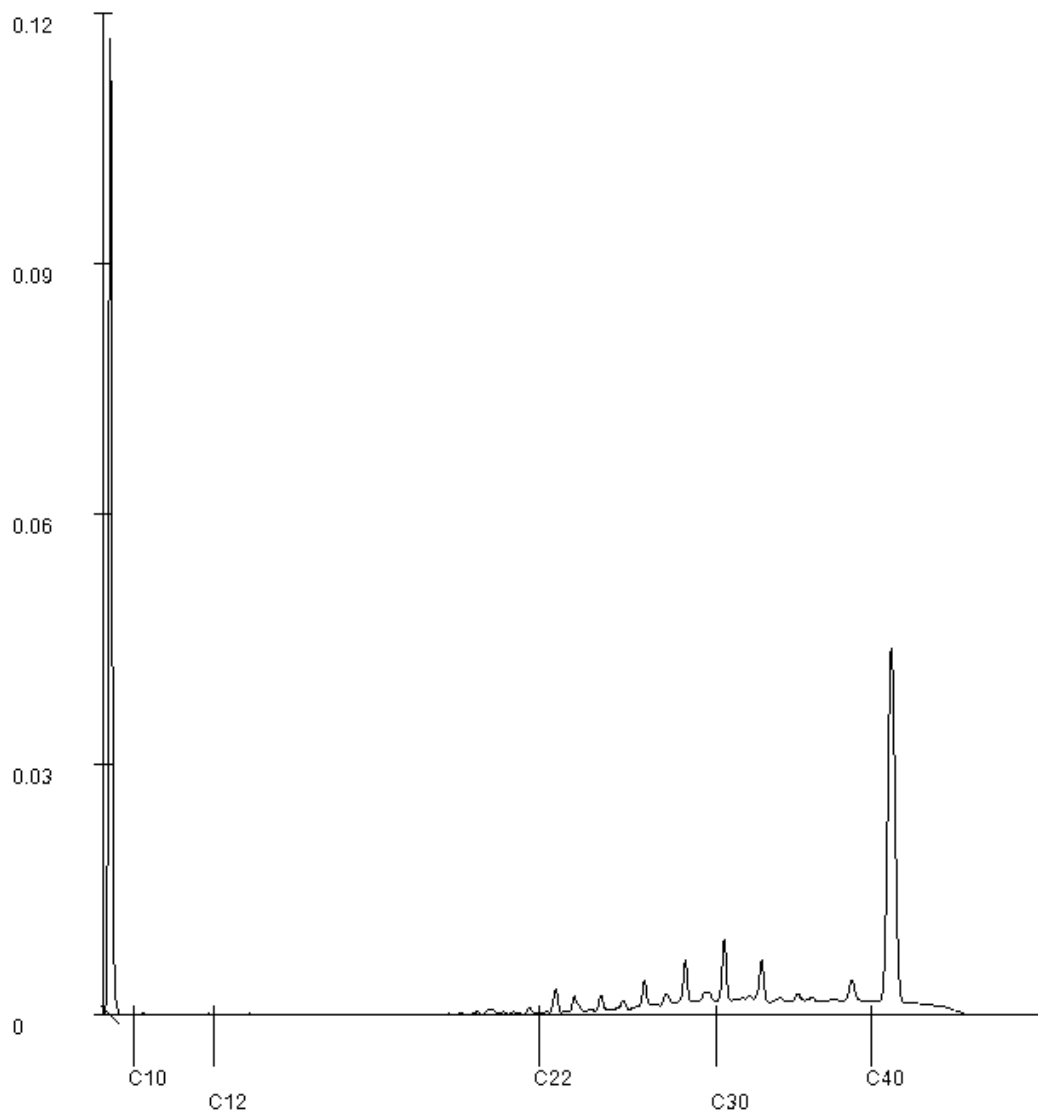
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871167 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4 A01 (50-100) A01 (100-150) A02 (70-100) A02 (100-150) A02 (150-200) A07 (50-100) A08 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

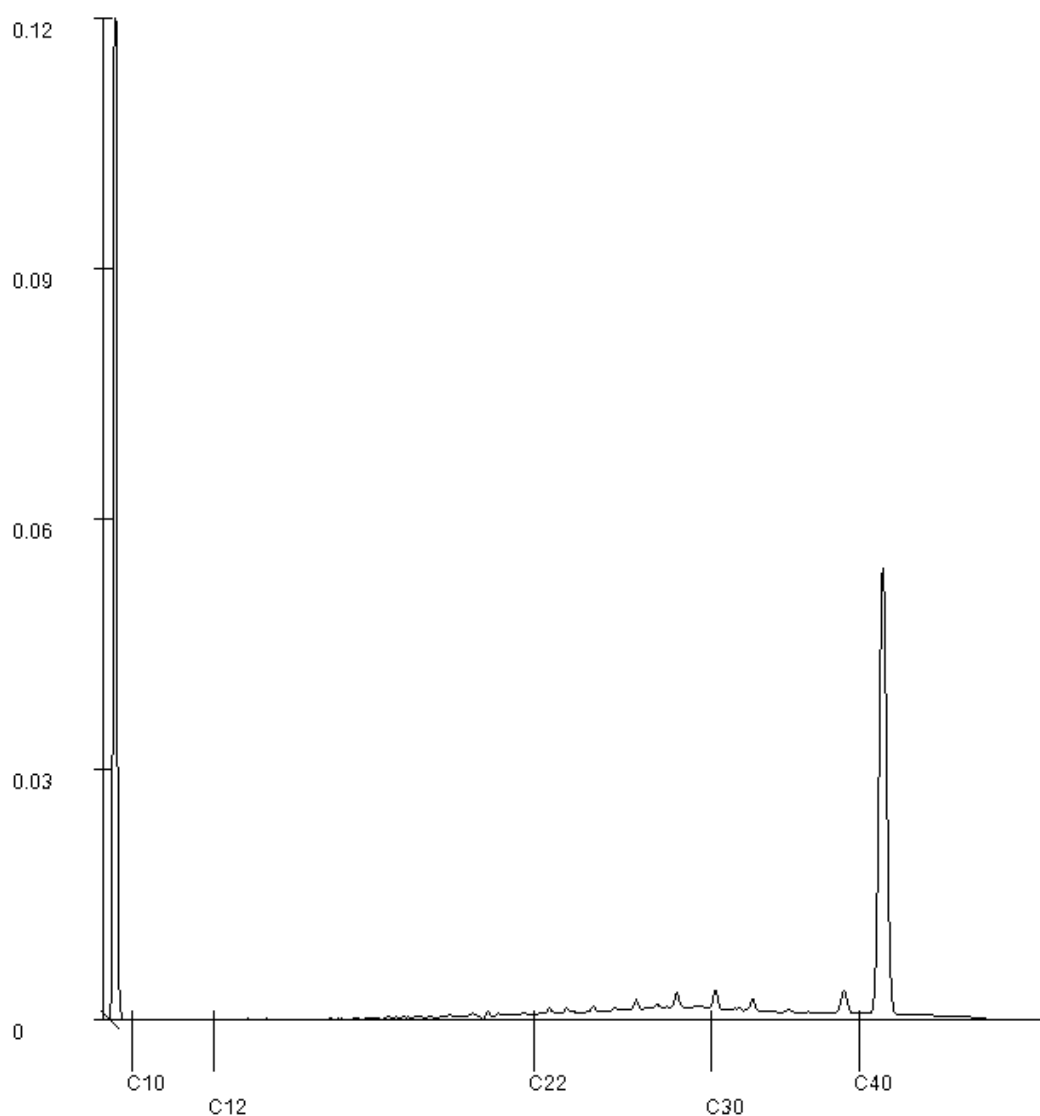
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Handwritten signature



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boekweit ong. Boekel
Uw projectnummer : 21873.002
SGS rapportnummer : 13871177, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21873.002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871177 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MMB1 ASB-MMB1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		11.74
in behandeling genomen gewicht	kg		11.74
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10662
droge stof	gew.-%		90.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13871177 - 1

Orderdatum 17-05-2023

Startdatum 17-05-2023

Rapportagedatum 25-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2180871	16-05-2023	16-05-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13871177-001

Datum analyse: 25-05-2023

Projectnummer: 21873002

Projectnaam: 21873.002

Monsteromschrijving: ASB-MMB1 ASB-MMB1 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10662	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10662	g	
totaal gewicht voor drogen	11737	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	151	100														
4-8	162	100														
2-4	168	100														
1-2	302	21.2														0.8
0.5-1	705	7.5														0.5
<0.5	9174															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Boekweit ong. Boekel
Uw projectnummer : 21873.002
SGS rapportnummer : 13873996, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21873.002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13873996 - 1

Orderdatum 23-05-2023

Startdatum 23-05-2023

Rapportagedatum 30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (220-320)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	84	
cadmium	µg/l	S	0.27	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	28	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	4.4	
nikkel	µg/l	S	3.9	
zink	µg/l	S	16	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13873996 - 1

Orderdatum 23-05-2023

Startdatum 23-05-2023

Rapportagedatum 30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13873996 - 1

Orderdatum 23-05-2023

Startdatum 23-05-2023

Rapportagedatum 30-05-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam Boekweit ong. Boekel

Projectnummer 21873.002

Rapportnummer 13873996 - 1

Orderdatum 23-05-2023

Startdatum 23-05-2023

Rapportagedatum 30-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0801079913	23-05-2023	23-05-2023	ALC204
001	G7212113	23-05-2023	23-05-2023	ALC236
001	G7212106	23-05-2023	23-05-2023	ALC236

Paraaf :



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2023 - 13:49)

Projectcode 21873.002
 Projectnaam Boekweit ong. Boekel
 Monsteromschrijving MM1 A05 (0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.6	90.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	26	101	101		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	8.0	16.6	16.6		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	23.6	23.6		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.1	12	12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	40	94.9	94.9		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.86	0.86		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.37	0.37		--	-				
chryseen	mg/kg	0.38	0.38		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	0.38		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.25		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.057	3.06	3.06			* WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.1	5.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.1	5.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	28.5	28.5			* WO	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	45		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	45		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13871167-001
 Monsteromschrijving MM1 A05 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2023 - 13:49)

Projectcode 21873.002
 Projectnaam Boekweit ong. Boekel
 Monsteromschrijving MM2 A01 (150-200)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.1	89.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	8.7	17.8	17.8		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.050	0.050		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	17.2	17.2		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	29	68.1	68.1		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.105	0.105		--	<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.92			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	25			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	25			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13871167-002
 Monsteromschrijving MM2 A01 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2023 - 13:49)

Projectcode 21873.002
 Projectnaam Boekweit ong. Boekel
 Monsteromschrijving MM3 A02 (0-50) A03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.6	90.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2330	0.233		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	7.8	15.8	15.8		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.05	0.05		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	17.1	17.1		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	28	65.3	65.3		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.5370	0.5370	0.537		--	<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	37		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	44.4		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	74.1	74.1		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13871167-003
 Monsteromschrijving MM3 A02 (0-50) A03 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2023 - 13:49)

Projectcode 21873.002
 Projectnaam Boekweit ong. Boekel
 Monsteromschrijving MM4 A01 (50-100) A0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.4	90.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.68	0.68	0.68		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.9	14.3	14.3		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	24	56.9	56.9		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.334	0.334	0.334		--	<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13871167-004
 Monsteromschrijving MM4 A01 (50-100) A01 (100-150) A02 (70-100) A02 (100-150) A02 (150-200) A07 (50-100) A08 (50-80)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2023 - 13:53)

Projectcode 21873.002
 Projectnaam Boekweit ong. Boekel
 Monsteromschrijving A01-1-1 A01 (220-32)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	84	84	84	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.27	0.27	0.27		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	28	28	28	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	4.4	4.4	4.4		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.9	3.9	3.9		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	16	16	16		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13873996-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^_
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13873996-001
 Monsteromschrijving A01-1-1 A01 (220-320)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	
	AW	I		I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Voorgaand (bodem)onderzoek

DEC. 2009



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

GEMEENTE BOEKEL
Document: <i>AI/ 29867-</i>
23 DEC 2009
Dossier: <i>2 7247</i>
Behandelaar: <i>HucB</i>

Titel

Verkennd en nader bodem-
 onderzoek asbest in grond aan
 de Donkstraat 15 te Boekel

Opdrachtgever

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Postbus 487
 5460 AL Veghel

Adviesbureau

MILON bv
 Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

18 DEC. 2009



van advies tot realisatie

Huygensweg 24
5482 TG SchijndelVan Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

Titel: Verkennend en nader bodemonderzoek asbest in grond aan de Donkstraat 15 te Boekel

Status: definitief

Datum: 15 december 2009

Opdrachtgever: Van Mensvoort Veghel B.V.
Postbus 487
5460 AL Veghel

Contactpersoon: de heer G. Biemans

Telefoonnummer: 0413 - 341810

Faxnummer: gunther@mensvoortveghel.nl

Auteur: de heer ing. M. Bergmans

Projectnummer: 295331

Projectleider: de heer ing. M. Bergmans

Telefoonnummer: 073 - 5477253

Faxnummer: 073 - 5493955

E-mail: info@milon.nl/mark@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening Teamleider Bodem:

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.



ISO 9001



VCA*



BRL SIKB

VKB p. 2001
VKB p. 2002
VKB p. 2003
VKB p. 2018
VKB p. 6001

BRL SIKB 1000

VKB p. 1001
VKB p. 1002
VKB p. 1003

MILON bv is Kwalibo-erkend en gecertificeerd conform ISO 9001, BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit" en de daarbij behorende VKB-protocollen 1001, 1002 en 1003, BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018, BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg" en het daarbij behorende VKB-protocol 6001 en VCA*.



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

Inhoudsopgave.

0. Samenvatting.	4
1. Inleiding.	6
1.1. Opdrachtverlening.	6
1.2. Aanleiding.	6
1.3. Doel.	6
1.4. Betrouwbaarheid.	6
2. Vooronderzoek.	7
2.1. Algemeen.	7
2.2. Locatiegegevens en gebruik.	7
2.3. Historisch gebruik.	8
2.4. Toekomstig gebruik.	8
2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.	8
2.6. Bodemopbouw en geohydrologie.	8
2.7. Onderzoekshypothese.	9
2.8. Onderzoeksstrategie.	9
3. Uitvoering bodemonderzoek.	10
3.1. Veldwerkzaamheden.	10
3.1.1. Visuele inspectie maaiveld.	10
3.1.2. Graafwerkzaamheden en monsterneming.	10
3.1.3. Veiligheid	11
4. Resultaten.	12
4.1. Visuele inspectie.	12
4.2. Toetsingskader.	13
4.3. Analyseresultaten.	14
5. Conclusies en aanbevelingen.	15

Bijlagen.

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie.
2. Situatietekening met boorpunten.
3. Foto's van de onderzoekslocatie.
4. Boorbeschrijvingen.
5. Monsternemingsplan.
6. Monsternemingsformulier.
7. Analysecertificaten laboratorium.



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

0. Samenvatting.

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer G. Biemans, namens Van Mensvoort Veghel B.V., een verkennend en nader bodemonderzoek asbest in grond uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Donkstraat 15 te Boekel. Het onderzoek is uitgevoerd met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5707. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Locatiegegevens

De locatie was tot kortgeleden agrarisch in gebruik. De stallen zijn gesloopt en de verhardingen zijn verwijderd. Op het perceel is nog een schuur aanwezig. Het huidige gebruik is braakliggend. Tijdens het opruimen van de locatie is asbestverdacht materiaal aangetroffen ter plaatse van een voormalige puinverharding, evenals in de gezeefde puinverharding welke in depot is geplaatst. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 2.700 m², waarvan circa 700 m² verdacht is op het voorkomen van asbestverdacht materiaal (de voormalige puinverharding).

Voormalige puinverharding

Op basis van het uitgevoerde nader bodemonderzoek asbest in grond is de omvang en het gemiddelde gehalte van een eventuele verontreiniging met asbest vastgesteld.

Visuele inspectie maaiveld en actuele contactzone

Plaatselijk worden op het maaiveld asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse van sleuf 3, 4 en 5 wordt in het traject vanaf maaiveld tot 0,2 m-mv asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analyseresultaten

Het gewogen gehalte asbest in de fijne fractie is, met uitzondering van mm3, kleiner dan de detectielimiet. In mm3 bedraagt het asbestgehalte in de fijne fractie 11 mg/kg d.s..

Conclusie

Het gewogen asbestgehalte ter plaatse van de voormalige puinverharding is ruim onder de interventiewaarde gelegen. Er is derhalve geen sprake van een asbestverontreiniging.

Overige terrein

Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek asbest in grond is nagegaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is. Tevens is inzicht verkregen in de asbestconcentratie in de bodem.

Visuele inspectie maaiveld en actuele contactzone

Ter plaatse van het overige terrein is op het maaiveld en in het uitgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen asbest in de grond aantoonbaar is.

Conclusie

Op basis van de visuele inspectie en de analyseresultaten kan de hypothese 'onverdachte locatie' worden aangenomen. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat de verdenking met betrekking tot verontreiniging van de bodem met asbest niet terecht is.

Met betrekking tot asbest hoeven er voor de gehele locatie geen beperkingen te worden gesteld aan het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.



Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

1. Inleiding.

1.1. Opdrachtverlening.

Op 16 november 2009 heeft MILON bv te Schijndel opdracht gekregen van Van Mensvoort Veghel B.V., voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek asbest in grond. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Donkstraat 15 te Boekel. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5707.

1.2. Aanleiding.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend en nader bodemonderzoek asbest in grond wordt gevormd door het aantreffen van asbestverdacht materiaal op de locatie bij opruimwerkzaamheden na sloop van diverse bebouwing.

1.3. Doel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek asbest in grond is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is alsmede het verkrijgen van inzicht in de asbestconcentratie in de bodem.

Het doel van het nader bodemonderzoek asbest in grond is het vaststellen van de omvang en het gemiddelde gehalte van een eventuele verontreiniging met asbest.

1.4. Betrouwbaarheid.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007. MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

2. Vooronderzoek.

2.1. Algemeen.

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten hiervan besproken.

2.2. Locatiegegevens en gebruik.

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Donkstraat 15, ten oosten van het centrum van Boekel. De locatie was tot kortgeleden agrarisch in gebruik. De stallen zijn gesloopt en de verhardingen zijn verwijderd. Op het perceel is nog een schuur aanwezig. Het huidige gebruik is braakliggend. Tijdens het opruimen van de locatie is asbestverdacht materiaal (enkele stukjes) aangetroffen ter plaatse van een voormalige puinverharding evenals in de gezeefde puinverharding (grond en puin) welke in depot is geplaatst (behoorlijk aantal stukjes). Op basis van de informatie van de opdrachtgever wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat de voormalige puinverharding verdacht is op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Verwacht wordt dat de concentratie asbest niet hoger is dan 100 mg/kg gewogen.

De grond en puin is omgeven door hekwerk welke is voorzien van bebording welke waarschuwt voor asbest. Daarnaast is er op de locatie een grote hoeveelheid gebroken puin in depot aanwezig, welke afkomstig is van de voormalige bebouwing. Alle aanwezige depots op de locatie maken geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek.

Voor de sloopwerkzaamheden heeft volgens de opdrachtgever een asbestsanering plaatsgevonden van asbesthoudend materiaal op en in de gebouwen.

De oppervlakte van het perceel bedraagt ruim 4 hectare en kadastraal is het perceel bekend gemeente Boekel, sectie M, nummer 493. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 2.700 m², waarvan circa 700 m² verdacht is op het voorkomen van asbestverdacht materiaal (de voormalige puinverharding).

Ten zuiden van de locatie is een woonhuis aanwezig. De directe omgeving bestaat uit woonbebouwing en agrarische percelen. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de foto's in bijlage 3.



Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

2.3. Historisch gebruik.

Volgens de Grote Historische topografische Atlas van Noord-Brabant (1:25.000) was de omgeving van de onderzoekslocatie omstreeks 1900 agrarisch in gebruik (bouwland met natte sloten en weide). Tot omstreeks de jaren 50 is de locatie volgens diverse topografische kaarten onbebouwd geweest. Hierna is de locatie in agrarisch gebruik geweest met daarbij wonen met (sier)tuin.

2.4. Toekomstig gebruik.

Over het toekomstig gebruik zijn geen gegevens bekend.

2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Voor zover bekend is op de locatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

2.6. Bodemopbouw en geohydrologie.

Het onderzoeksterrein heeft een globale hoogteligging van 18 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart (centrale slenk). De onderzoekslocatie in Boekel bevindt zich juist ten oosten van de Peelrandbreuk. De globale bodemopbouw is als volgt:

Deklaag

Door de ligging nabij de Peelrandbreuk bevindt zich ter plekke van de onderzoekslocatie geen deklaag maar reikt het eerste watervoerend pakket hier tot aan het maaiveld.

Eerste watervoerend pakket (0 – 58 meter-mv)

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 58 meter en bestaat voornamelijk uit uiterst grof zand tot matig grof zand (formatie van Sterksel, Veghel).

Stromingsrichting grondwater en onttrekkingen

De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordwestelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken.



Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel. 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

2.7. Onderzoekshypothese.

Op basis van gegevens van de opdrachtgever en het vooronderzoek is het verkennend en nader bodemonderzoek asbest in grond uitgevoerd conform de volgende hypothesen:

Voormalige puinverharding: '*verdachte actuele contactzone*'

Overige terrein: '*onverdachte locatie*'

2.8. Onderzoeksstrategie.

Op basis van de onderzoekshypothesen dient een verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Het verkennend onderzoek richt zich op het overige terrein rondom de voormalige puinharding. Ter plaatse van de voormalige puinverharding wordt het nader onderzoek uitgevoerd waarbij ervan uitgegaan wordt dat er relatief weinig variatie optreedt tussen de sleuven.

Zowel het verkennend als het nader onderzoek zal bestaan uit een systematisch uitgevoerde visuele inspectie in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming. Het veldwerk vindt plaats op dat gedeelte van het terrein wat redelijkerwijs toegankelijk is en niet bebouwd is. In tabel 1 zijn de uit te voeren werkzaamheden en analyses weergegeven.

Tabel 1: Uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses.

	Locatie	Oppervlakte	Aantal Ruimtelijke Eenheden	Aantal gaten of sleuven	Aantal monsters
I	voormalige puinverharding	700 m ²	1	3 tot 5 sleuven tot 0,5 m-mv	1 (meng)monster (fijne fractie) en materiaalverzamelmonster (grove fractie)
II	overige terrein	2000 m ²	2	10 gaten tot 0,5 m-mv	2 mengmonsters (fijne fractie)

Op basis van de verstrekte voorinformatie en de gekozen onderzoeksstrategie is door de projectleider een monsternemingsplan opgesteld. Het monsternemingsplan is opgesteld conform het VKB-protocol 2018, Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem" (versie 3, vastgesteld op 10-5-2007) en is weergegeven in bijlage 5.



Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

3. Uitvoering bodemonderzoek.

3.1. Veldwerkzaamheden.

Op 23 november 2009 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heren R. van Galen en T. Loeffen, Kwalibo-erkende monsternemers en medewerkers van MILON bv. Tevens hebben zij een cursus asbestherkenning succesvol afgerond. Direct na de monsternamen zijn op het monsternemingsformulier de uitgevoerde werkzaamheden en eventuele bijzonderheden vastgelegd. De graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Van Mensvoort Veghel B.V. met behulp van een graafmachine met overdruk.

Het monsternemingsformulier is opgesteld door de heer T. Loeffen (Kwalibo-erkend monsternemer). Het monsternemingsformulier is opgesteld conform het VKB-protocol 2018, Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem" (versie 3, vastgesteld op 10-5-2007) en is weergegeven in bijlage 6.

3.1.1. Visuele inspectie maaiveld.

Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie (locatie I en II) is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen zijn deze bemonsterd door middel van handpicking. Tevens is de inspectie-efficiëntie ingeschat.

3.1.2. Graafwerkzaamheden en monsterneming.

De onderzoekslocatie is conform de NEN 5707 ingedeeld in Ruimtelijke Eenheden van maximaal 1.000 m². In totaal is de locatie ingedeeld in 3 Ruimtelijke Eenheden, 1 ter plaatse van de voormalige puinverharding (locatie I) en 2 ter plaatse van het overige terrein (locatie II).

Voormalige puinverharding

Er zijn vijf sleuven gegraven tot 0,5 m-mv. De sleuven zijn handmatig dieper doorgeboord met behulp van een grondboor met een diameter van 15 centimeter tot 1,0 m-mv.

Overige terrein

Er zijn tien gaten gegraven tot 0,5 m-mv.

De uitgegraven grond (gaten en sleuven) wordt uitgespreid op een plastic zeil in een laag van maximaal 2 cm en middels harken visueel geïnspecteerd op de volgende aspecten:

- asbestverdachte restanten;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

Van de gescreende grond worden per gat of sleuf alle asbestverdachte materialen groter dan 16 mm (grove fractie) verzameld. De betreffende asbestverdachte materialen worden gebundeld in een materiaalverzamelmonster.



Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

Van de resterende fijne fractie (<16 mm) is per Ruimtelijke Eenheid van de bovengrond en de ondergrond een mengmonster samengesteld van circa 10 kilogram. Ter plaatse van de voormalige puinverharding is besloten op basis van zintuiglijke waarnemingen om twee mengmonsters te maken van de bovengrond. Ter plaatse van het overige terrein is om dezelfde reden besloten om één mengmonster te maken van de ondergrond van beide Ruimtelijke Eenheden. Ter plaatse van het overige terrein is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen, evenals ter plaatse van sleuf 1 en 2 ter plaatse van de voormalige puinverharding.

De mengmonsters van de fijne fractie en de verzamelmonsters van de grove fractie die worden geanalyseerd zijn aangeboden aan Analytico te Barneveld. De analyses zijn door Analytico uitbesteed aan RPS Analyse te Ulvenhout. De beide laboratoria zijn RvA-geaccrediteerd.

3.1.3. Veiligheid

Gedurende onderzoekswerkzaamheden met betrekking tot asbest in grond dienen veiligheidsmaatregelen te worden getroffen ten einde besmetting en blootstelling aan asbest te voorkomen.

Op basis van de bodemopbouw en de grondsoort (zand met weinig puinbimengingen) en het bodemvochtigheidspercentage en de verwachte asbestconcentratie (kleiner dan 100 mg/kg d.s.) is door de gecertificeerde veldwerkers besloten de volgende maatregelen te treffen:

- het monitoren van het vochtpercentage in de bodem. Indien deze onder de 10% is gelegen dan dient er met adembescherming te worden gewerkt;
- het uitvoeren van de graafwerkzaamheden door een graafmachine met overdruk;
- door de veldwerkers dragen van een overall, veiligheidslaarzen en handschoenen;
- het schoonspoelen met drinkwater van al het gebruikte materiaal om eventuele secundaire emissie te voorkomen.



Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

4. Resultaten.

4.1. Visuele inspectie.

Maaiveld

Op 23 november 2009 is de toplaag van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd. Tijdens de visuele inspectie was het nagenoeg droog. Echter doordat het de gehele dag veel heeft geregend is een deel van het terrein niet inspecteerbaar door waterplassen. Daarnaast zijn er verschillende depots aanwezig waardoor er totaal circa 60% van het oppervlak is geïnspecteerd.

De locatie is onbebouwd en onverhard. Plaatselijk is het maaiveld lager gelegen als gevolg van voormalige kelders. Daarnaast zijn er op het terrein diverse depots aanwezig. Dit betreft gebroken puin welke afkomstig is van de gesloopte bebouwing en gezeefde grond en puin uit de voormalige puinverharding. In de gezeefde depots van de voormalige puinverharding is zintuiglijk asbestverdacht materiaal waargenomen. Alle aanwezige depots op de locatie maken geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek.

De inspectie-efficiëntie van de visuele inspectie is geschat op 70% aangezien het terrein bestaat uit zand, behoorlijk vochtige bodem en afwezigheid van vegetatie en verhardingen. Doordat het maaiveld goed inspecteerbaar was en er circa 60% van het oppervlak inspecteerbaar was zijn er geen maatregelen getroffen om de inspecteerbaarheid te vergroten.

Ter plaatse van het overige terrein is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige puinverharding is plaatselijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van het zuidelijke gedeelte van deze locatie (ten westen van de schuur) wordt geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van het noordelijke gedeelte zijn in totaal 19 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen met een gezamenlijk gewicht van 0,251 kilogram. Opgemerkt wordt dat het huidige maaiveld deel uit maakte van de bodem totdat de puinverharding is verwijderd.

Actuele contactzone

Globaal bestaat de bodem vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv uit matig humeus, matig grindig, matig fijn zand. Plaatselijk worden enkele puinresten aangetroffen. Vanaf 0,5 m-mv tot de maximale boordiepte van 1,0 m-mv is matig grindig, matig tot sterk siltig, matig fijn zand aangetroffen. Ter plaatse van sleuf 3, 4 en 5 wordt in het traject vanaf maaiveld tot 0,2 m-mv asbestverdacht materiaal aangetroffen. In tabel 2 zijn de aantallen en gewichten van asbestverdachte materialen weergegeven. Tevens is het gewogen gehalte asbest in plaatmateriaal (grove fractie) bepaald. In het opgegraven materiaal uit de overige sleuven en de gaten van het overige terrein zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.



van advies tot realisatie

Huygensweg 24
5482 TG SchijndelVan Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl**Tabel 2: toetsingstabel analyseresultaten voormalige puinverharding.**

proef-sleuf	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	gewicht (kg d.s.)	aantal stuks plaat-materiaal	gewicht plaat-materiaal (g)	gewogen gehalte asbest in plaatmateriaal* (mg/kg d.s.)
1	3,0	0,4	0,5	918	0	0	0
2	2,0	0,4	0,5	612	0	0	0
3	3,0	0,4	0,5	918	12	163	22
4	6,0	0,4	0,5	1836	11	134	9
5	3,5	0,4	0,5	1071	7	96	11

*: berekend gehalte: het gewicht van het plaatmateriaal (g) wordt vermenigvuldigd met het asbest-gehalte (aangenomen 12,5%) van het plaatmateriaal om het gehalte aan asbest te bepalen (g). Dit wordt vermenigvuldigd met 1000 om het gehalte aan asbest in mg te verkrijgen. Het gehalte aan asbest (mg) wordt gedeeld door het gewicht van het uitgegraven materiaal (droge stof aangenomen 90% uit de sleuf (kg d.s.)).

De berekening van het gewogen gehalte asbest in plaatmateriaal is uitgevoerd conform hoofdstuk 10.5.1 van de NEN 5707.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 4. De resultaten van de veldwerkzaamheden zijn vermeld in het monsternemingsformulier dat is opgenomen in bijlage 6.

4.2. Toetsingskader.

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van de Circulaire bodemsanering 2009. In bijlage 3 is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol asbest opgenomen.

De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de restconcentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s.. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:
(10x gehalte amfibool asbest)+(gehalte serpentijn asbest)= < 100 mg/kg d.s.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibool asbest (met name amosiet en crocidoliet). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft als consequenties dat,

- wanneer de interventiewaarde wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productenbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T-condities) te worden uitgevoerd);
- ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld.



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel E.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel. 073 - 547 72 53
 Fax. 073 - 549 39 55

E-mail: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

4.3. Analyseresultaten.

Van de aangetroffen stukjes asbestverdacht plaatmateriaal is een verzamemonster geanalyseerd. Hieruit blijkt dat er sprake is van drie typen materiaal. Type 1 bevat 10-15% chrysotiel en de hechtgebondenheid is slecht. Type 2 bevat 5-10% chrysotiel en de hechtgebondenheid is goed. In type 3 is asbest niet aantoonbaar. Opgemerkt wordt dat type 1 het meest voorkomend is. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7. Tevens zijn mengmonsters geanalyseerd van de grond (fijne fractie). In tabel 3 zijn deze analyseresultaten en de toetsing weergegeven.

Tabel 3: toetsingstabel analyseresultaten fijne fractie.

monster- code	deelmonsters	traject (m-mv)	asbestconcentratie	
			Fijne fractie	toetsing
Voormalige puinverharding				
mm1	1.1+2.1	0-0,5	< 2,0 mg/kg d.s.	-
mm2	3.1+4.1+5.1	0-0,2	< 2,0 mg/kg d.s.	-
mm3	2.2+3.2+4.2+5.2	0,2-0,5	11 mg/kg d.s.	-/+
Overige terrein				
mm4	A+B+C+D+G	0-0,5	< 2,0 mg/kg d.s.	-
mm5	E+F+H+I+J	0-0,5	< 2,0 mg/kg d.s.	-

-: geen asbest aangetoond (concentratie $\leq$ de bepalingsgrens);

-/+ : concentratie boven de bepalingsgrens en $\leq$ de interventiewaarde.

Het gewogen gehalte asbest in de fijne fractie is, met uitzondering van mm3, kleiner dan de detectielimiet. In mm3 bedraagt het asbestgehalte in de fijne fractie 11 mg/kg d.s..



Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

5. Conclusies en aanbevelingen.

Voormalige puinverharding

Op basis van het uitgevoerde nader bodemonderzoek asbest in grond is de omvang en het gemiddelde gehalte van een eventuele verontreiniging met asbest vastgesteld.

Visuele inspectie maaiveld en actuele contactzone

Ter plaatse van het zuidelijke gedeelte van de locatie (ten westen van de schuur) wordt geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van het noordelijke gedeelte zijn in totaal 19 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen met een gezamenlijk gewicht van 0,251 kilogram. Opgemerkt wordt dat het huidige maaiveld deel uit maakte van de bodem totdat de puinverharding is verwijderd.

Ter plaatse van sleuf 3, 4 en 5 (ter plaatse van het noordelijke gedeelte) wordt in het traject vanaf maaiveld tot 0,2 m-mv asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analyseresultaten

Het gewogen gehalte asbest in de fijne fractie is, met uitzondering van mm3, kleiner dan de detectielimiet. In mm3 bedraagt het asbestgehalte in de fijne fractie 11 mg/kg d.s..

Conclusie

Op basis van de visuele inspectie en de analyseresultaten dient de hypothese 'verdachte actuele contactzone' te worden aangenomen. Het gewogen asbestgehalte ter plaatse van de voormalige puinverharding is ruim onder de interventiewaarde gelegen. Er is derhalve geen sprake van een asbestverontreiniging.

Overige terrein

Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek asbest in grond is nagegaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is. Tevens is inzicht verkregen in de asbestconcentratie in de bodem.

Visuele inspectie maaiveld en actuele contactzone

Ter plaatse van het overige terrein is op het maaiveld en in het uitgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen asbest in de grond aantoonbaar is.

Conclusie

Op basis van de visuele inspectie en de analyseresultaten kan de hypothese 'onverdachte locatie' worden aangenomen. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat de verdenking met betrekking tot verontreiniging van de bodem met asbest niet terecht is.

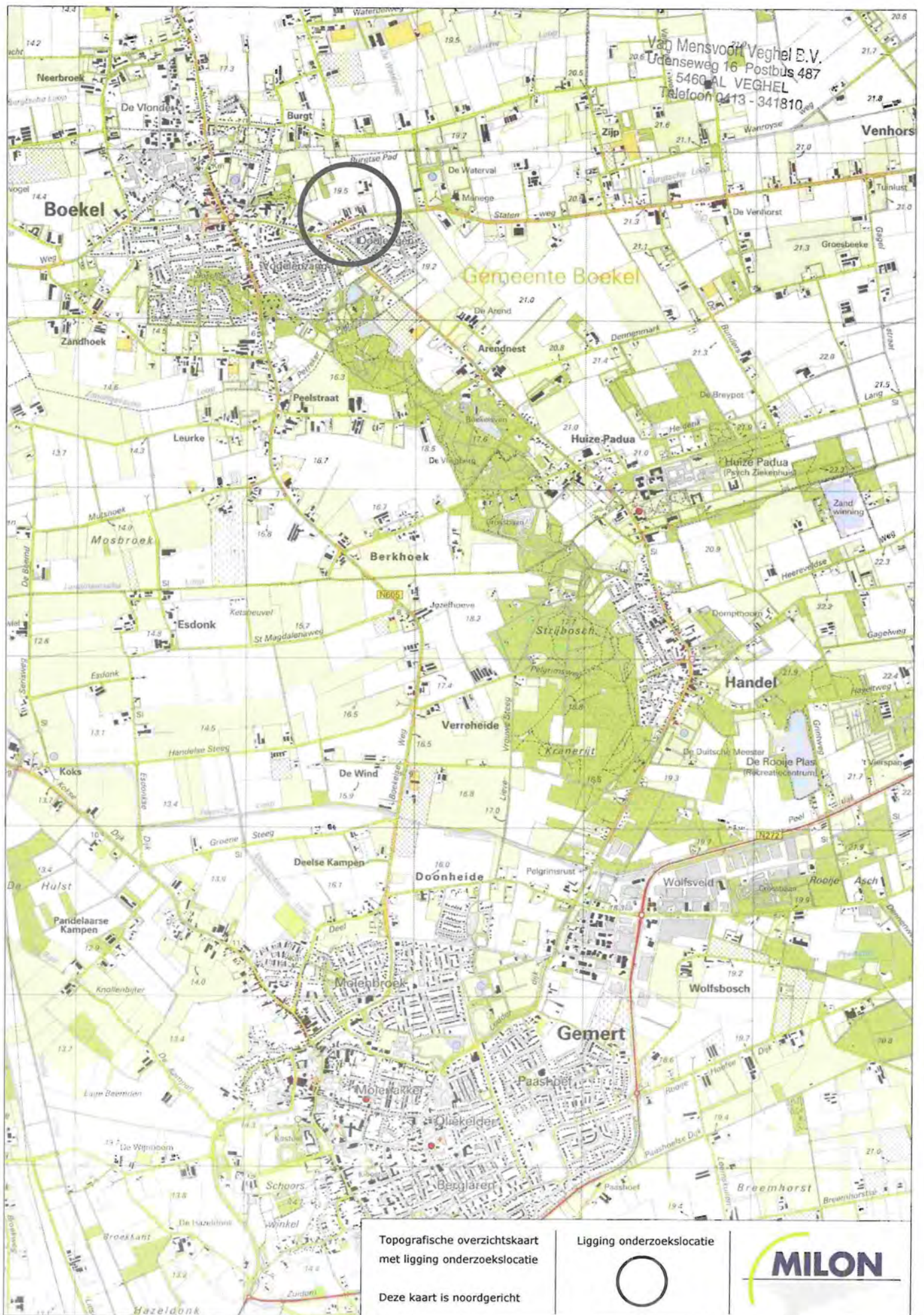
Met betrekking tot asbest hoeven er voor de gehele locatie geen beperkingen te worden gesteld aan het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udensweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

BIJLAGEN

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5480 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

BIJLAGE 1



Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

BIJLAGE 2

overige
terrein
locatie II

meiveld 0,40 m-mv
t.o.v. overig terrein

depot
zeefmateriaal
met asbest

depot
grond met asbest

depot puin

vast punt

13

Do



Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

overige
 terrein
 locatie II

voormalige
 puinverharding
 locatie I



LEGENDA

	onderzoekslocatie
	perceelsgrens
	bestaande bebouwing
	voormalige bebouwing
	voormalige puinverharding
	zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen
	proefgat
	proefsleuf met boring

0 5 10 15 20 25 mtr.
 schaal 1: 500

Betreffende: Verkennend+nader asbestonderzoek	Projectnr: 295331
Locatie: Donkstraat 15	Bijlage: 2
Ploots: Boekel	Schaal: 1:500
Figuur: Onderzoekslocatie met proefsleuven, proefgaten en boringen	Formaat: A3
Bestand: P:\Projecten\Boekel\Donkstraat 15\Dossier	Getekend: TvE
	Versie: 1
	Datum: 30-11-2009
	Gewijzigd 1:
	Gewijzigd 2:
	Gewijzigd 3:
	Gewijzigd 4:



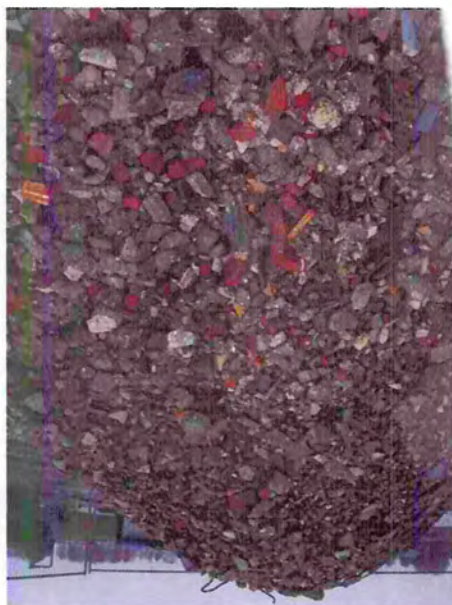
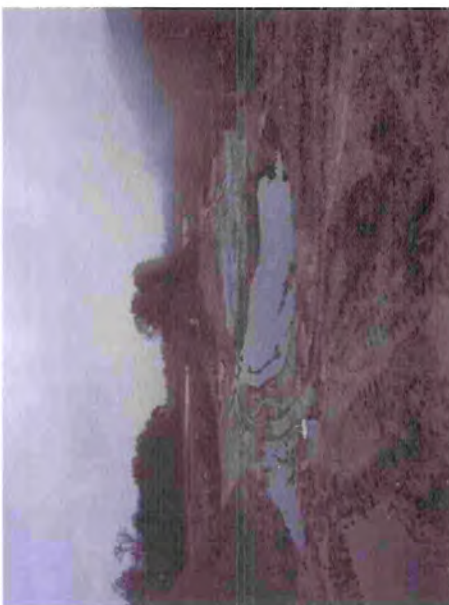
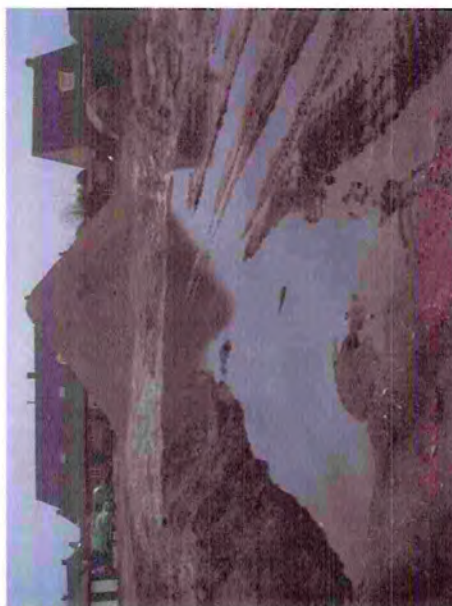
van advies tot realisatie

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073-5477253, Fax 073-5493955

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

BIJLAGE 3

Van Mensvoort Veghel E.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810



Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

BIJLAGE 4



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	bentoniet afdichting
	filter



van advies tot realisatie

Projectnaam: Donkstraat 15
 Plaats: Boekel
 Projectcode: 295331
 Projectleider: Mark Bergmans
 Veldwerkcoördinator: Twan Loeffen

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

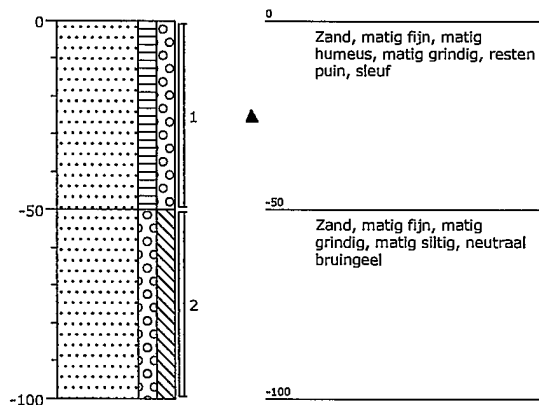
Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

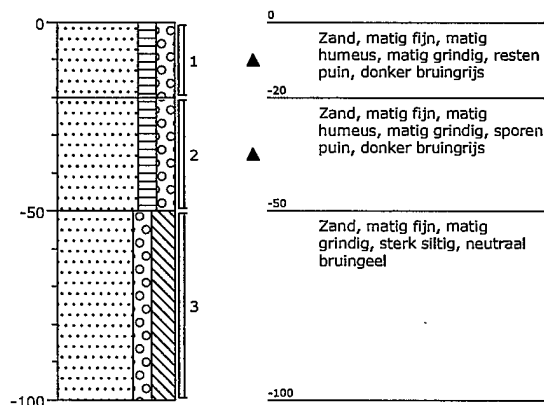
Proefsleuf met boring 1

Datum: 23-11-2009



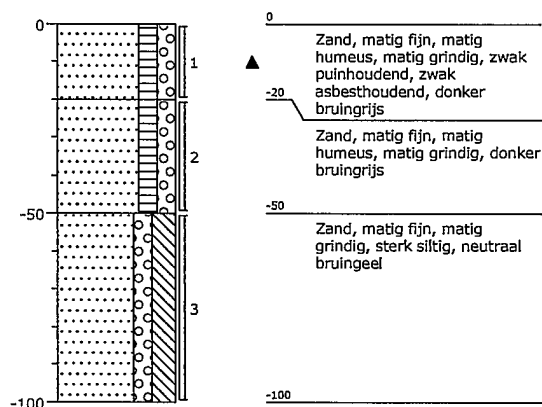
Proefsleuf met boring 2

Datum: 23-11-2009



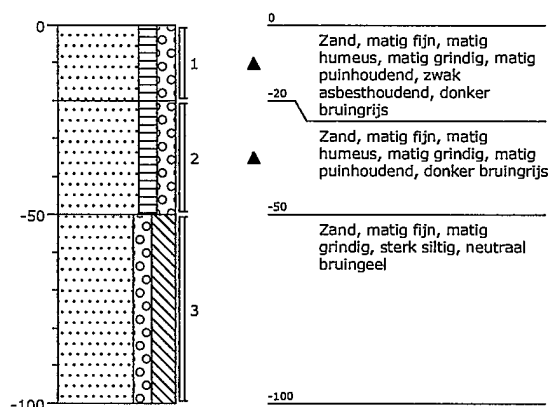
Proefsleuf met boring 3

Datum: 23-11-2009



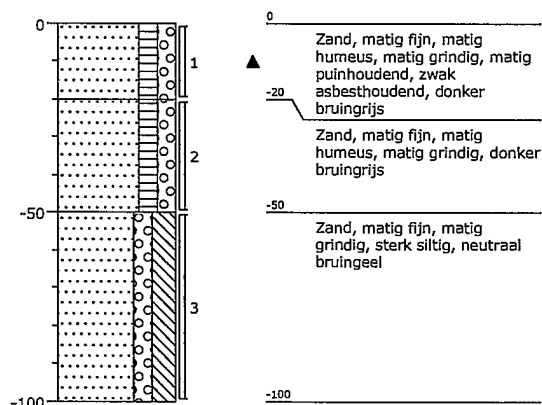
Proefsleuf met boring 4

Datum: 23-11-2009



Proefsleuf met boring 5

Datum: 23-11-2009





van advies tot realisatie

Projectnaam: Donkstraat 15
 Plaats: Boekel
 Projectcode: 295331
 Projectleider: Mark Bergmans
 Veldwerkcoördinator: Twan Loeffen

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

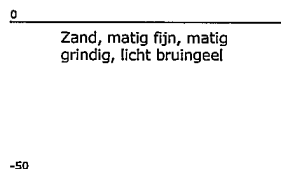
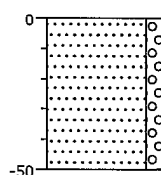
Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

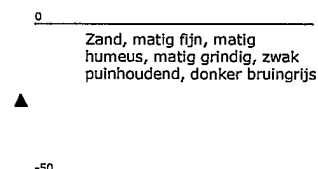
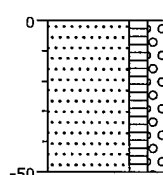
Boring A

Datum: 23-11-2009



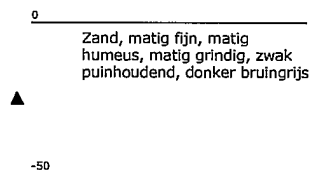
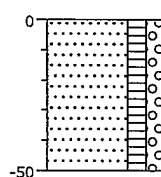
Boring B

Datum: 23-11-2009



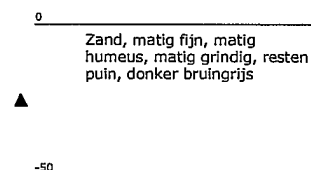
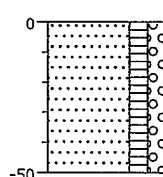
Boring C

Datum: 23-11-2009



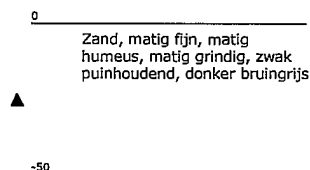
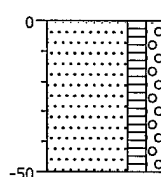
Boring D

Datum: 23-11-2009



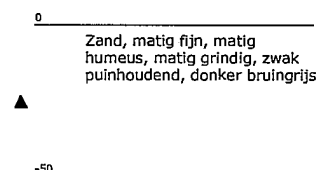
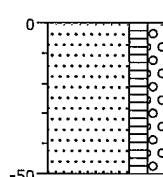
Boring E

Datum: 23-11-2009



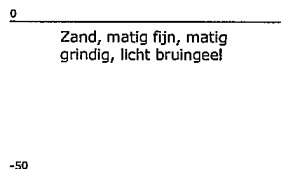
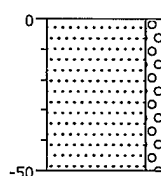
Boring F

Datum: 23-11-2009



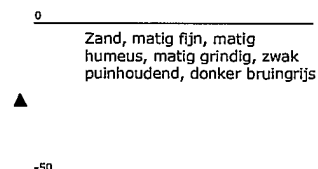
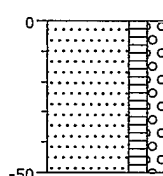
Boring G

Datum: 23-11-2009



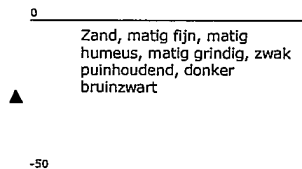
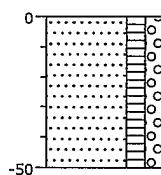
Boring H

Datum: 23-11-2009



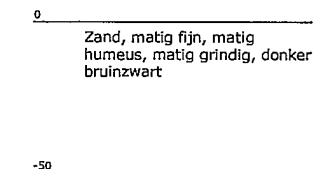
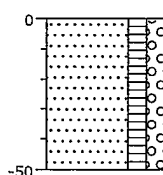
Boring I

Datum: 23-11-2009



Boring J

Datum: 23-11-2009



Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

BIJLAGE 5



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

MONSTERNEMINGSPLAN PROTOCOL 2018

docht 2:2:10:dd:23-10-2008

PROJECTNUMMER: 295331

PROJECTNAAM: Donkstraat 15

ALGEMENE INFORMATIE

OPDRACHTGEVER (Bedrijf)

V. Mensvoort

CONTACTPERSOON

G. B. Bemaans

UITVOERDER (Bedrijf)

MILON bv

OPSTELLER

☒ de heer M. Bergmans ☐ anders

MONSTERNEMER(S)

☒ de heer R. van Galen ☐ de heer J. van Hout ☒ anders T. Laeffen

UITVOERINGSDATUM EN TIJD

datum: 23 - 11 - 2008

tijd: ☐ uur☒ niet van toepassing

LOCATIEGEGEVENS

PLAATS MONSTERNEMING

Donkstraat 15 te Baerel

TOEGANKELIJKHEID LOCATIE

☒ vrij toegankelijk ☐ anders

OPPERVLAKTE

ONDERZOEKSLOCATIE

☐ m²
☒ schatting 2700 m² (te bepalen tijdens veldwerk)

GEBRUIK LOCATIE

☒ braak, kortgeleden gesloopt, puinverharding
☐ onbekend (nader te bepalen tijdens veldwerk)VERHARDINGEN EN
BEBROEIINGEN☒ zandachtig puin
☐ onbekend (nader te bepalen tijdens veldwerk)

BIJMENGING VERWACHT

☐ ja, namelijk
☐ nee
☒ onbekend (te bepalen tijdens veldwerk)VERWACHTE
ASBESTCONCENTRATIE
< 100 MG/KG D.S.☒ ja
☐ nee (locatie specifiek V&G-plan noodzakelijk)
☐ onbekend

Als de te onderzoeken locatie wat betreft asbest onverdacht is is het nemen van veiligheidsmaatregelen met betrekking tot asbest niet nodig. Als uit vooronderzoek asbest of tijdens de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem, zeker of mogelijk, asbest bevat in een gehalte boven de vigerende norm voor hergebruik van grond dan geldt veiligheidsklasse 3T en moet men extra veiligheidsmaatregelen treffen conform paragraaf 4.7 van CROW-132 en paragraaf 4.2 van VKB-protocol 2018.

BIJZONDERHEDEN


MILON

van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
 Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
 Web: www.milon.nl

MONSTERNEMINGSPLAN PROTOCOL 2018

docnr 2-2-10 dd 23-10-2008

PROJECTNUMMER: 255331**PROJECTNAAM:** Donkstraat 15**VELDWERK & MONSTERNEMING****MAAIVELD INSPECTIE**

- ☒ ja
☐ ja, 1 m² op boorlocatie
☐ nee, want

**MAAIVELD INSPECTIE
 UITGEVOERD DOOR
 PROJECTLEIDER**

- ☒ nee, uit te voeren door veldwerker ☐ ja, resultaat:

TOE TE PASSEN APPARATUUR

- ☒ spade, hark, folie, schouwvak, zeven 31,5 en 16 mm, grondboor minimaal Ø 10 cm, monsterschep minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, weegschaal
☒ graafmachine
☐ anders

**INDELEN IN DEELLOCATIES OF
 RUIMTELIJKE EENHEDEN**

- ☐ nee ☒ ja: aantal 2 (overig terrein) + 1 verlaagde
 VOORGESCHREVEN INDELING
☐ nee, te bepalen tijdens veldwerk ☒ ja: aantal zie bijgevoegde kaart

**ZEVEN GROND VOOR
 BEMONSTERING**

- ☒ ja ☐ nee

MONSTERCODERING

- ☒ MILON bv, projectnaam, projectnummer, monsternamedatum, monstercode
☐ anders

FOTO'S NEMEN

- ☒ ja ☐ nee

INSTRUCTIES:

- ☒ Inmeten locatie en boringen, gaten of sleuven
☒ monsternemingsformulier invullen
☒ bij waarneming asbestverdacht materiaal projectleider contacteren
☒ bij klei, veen en slib in duplo bemonsteren ivm gering droge stofgehalte
☐ anders

VERPAKKING, OPSLAG & TRANSPORT EN LABORATORIUM**VERPAKKING**

- ☒ 10 liter emmers ☐ zakken ☐ anders

BEDRIJF

- ☒ Analytico Milieu bv te Barneveld ☐ anders

DATUM AFLEVERING

datum 23 - 11 - 2008

KWALITERING MONSTERNEMINGSPLAN**HANDTEKENING PROJECTLEIDER:**

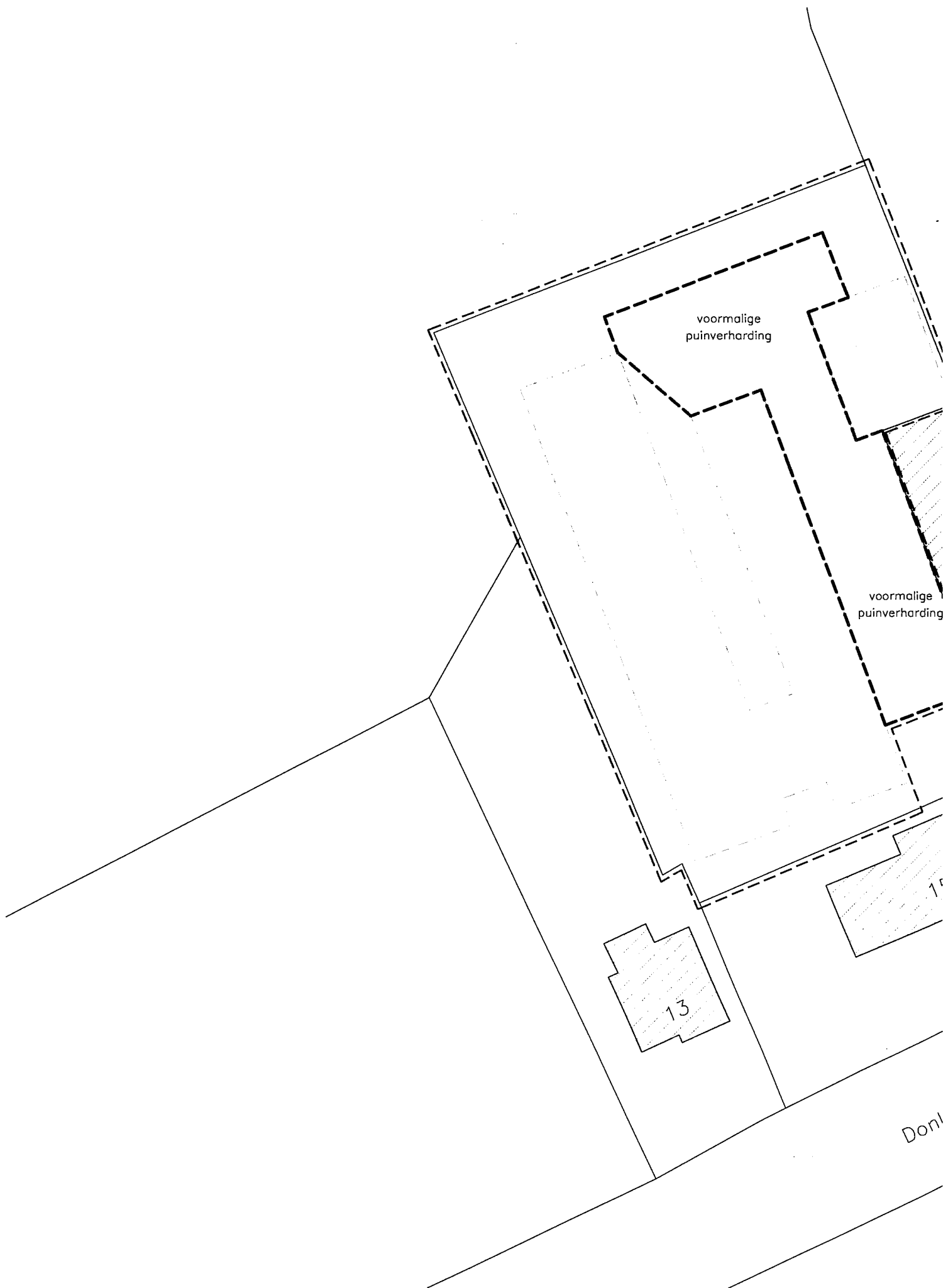
DATUM: 23 - 11 - 2008

HANDTEKENING GEKWALIFICEERDE MONSTERNEMER:

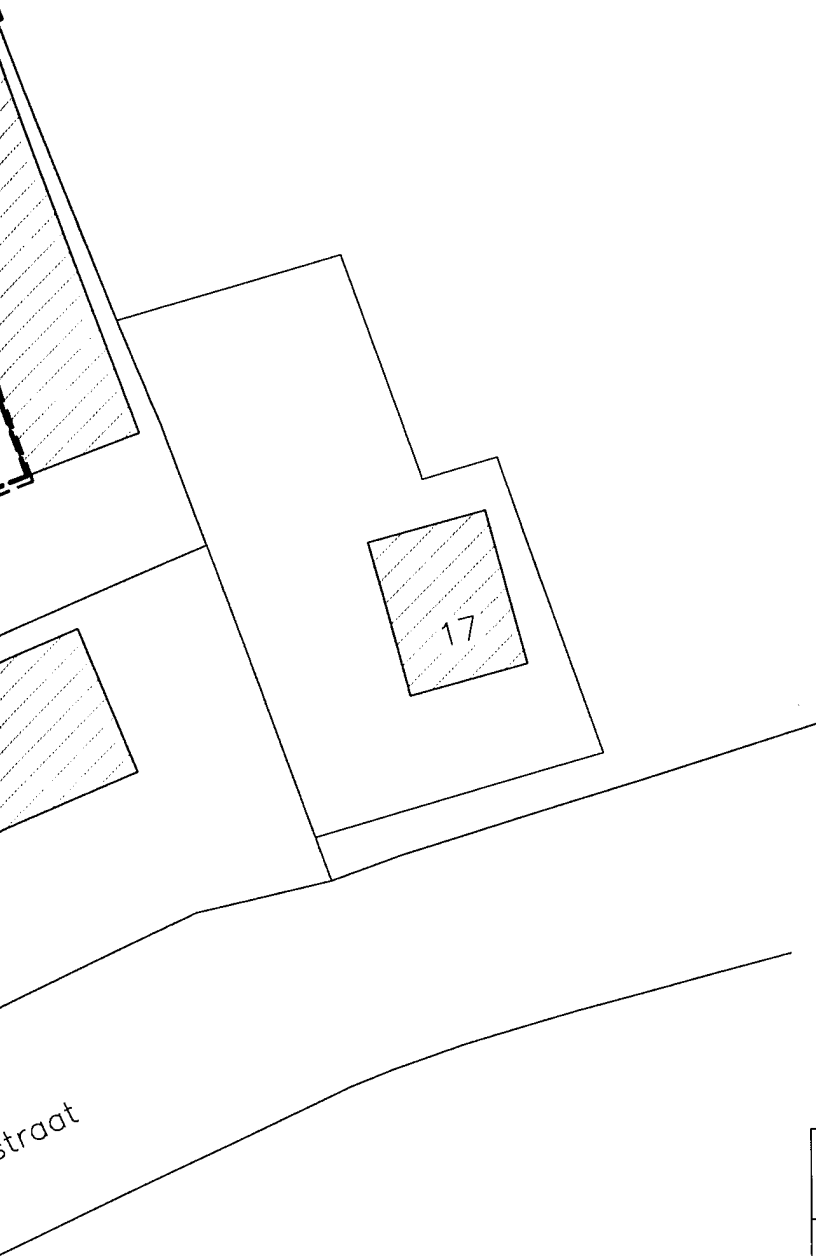
DATUM: 23 - 11 - 2008

Bijlage(n):

- ☒ kaartje ligging/toegang locatie.
☒ schets met boorplan
☒ schets met indeling in (deel)locaties.
☐ anders:



Van Mensvoort Veghel E.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- voormalige bebouwing
- voormalige puinverharding



0 5 10 15 20 25 mtr.
 schaal 1: 500

Betreffende: Verkennend+nader asbestonderzoek	Projectnr: 295331
Locatie: Donkstraat 15	Bijlage:
Plaats: Boekel	Schaal: 1:500
Figuur: Overzichtstekening met onderzoekslocatie	Formaat: A3
	Getekend: TvE
Bestand: P:\Projecten\Boekel\Donkstraat 15\Dossier	Verie: 1
 MILON van advies tot realisatie Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel Telefoon 073-5477253, Fax 073-5493955	Datum: 20-11-2009
	Gewijzigd 1:
	Gewijzigd 2:
	Gewijzigd 3:
	Gewijzigd 4:

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

BIJLAGE 6



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

MONSTERNEMINGSFORMULIER PROTOCOL 2018 decr. 2-2-10 dd 23-10-2008			
PROJECTNUMMER: 245331		PROJECTNAAM: Donkstraat 15.	
ALGEMENE INFORMATIE			
OPDRACHTGEVER (Bedrijf)	V. Mensvoort		
CONTACTPERSOON	G. Biemans.		
UITVOERDER (Bedrijf)	MILON bv		
OPSTELLER	☐ de heer R. van Galen ☐ de heer J. van Hout ☒ anders... T. Loeffen		
MONSTERNEMER(S)	☒ de heer R. van Galen ☐ de heer J. van Hout ☒ anders... T. Loeffen		
UITVOERINGSDATUM EN TIJD	datum: 23 - 11 - 2008 tijd: 09:00 uur		
LOCATIEGEGEVENS			
PLAATS MONSTERNEMING	Donkstraat 15, Boekel.		
LOCATIE INGEDEELD IN DEELLOCATIES OF RUIMTELIJKE EENHEDEN	☐ nee ☒ ja: aantal 3 (indeling op tekening weergeven)		
ZO JA, INGEDEELD OP BASIS VAN WELKE CRITERIA?	1x verdacht 2x onverdacht.		
OPPERVLAKTE ONDERZOEKSLOCATIE	72700 m ² bepaald door: ☒ opmeting ☐ anders		
OMSTANDIGHEDEN EN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD			
WEERSOMSTANDIGHEDEN	neerslag mm/dag 20mm zicht (m) uitzichtig temperatuur (°C) 12 bewolking volledig.		
BEDEKKING MAAIVELD (%)	(vegetatie, waterplassen) veel waterplassen en modder door regen		
MAAIVELD % GEINSPECTEERD	☐ 100 % ☒ anders, 60% ☐ 100 % (1m ² op boorlocatie)		
INSPECTIE-EFFICIENTIE (%)	70%		
INSPECTIERESULTAAT MAAIVELD	☐ geen asbest verdacht materiaal ☒ wel asbest verdacht materiaal (gegevens opnemen in onderstaande tabel en plaats in tekening)		
BIJZONDERHEDEN MAAIVELDINSPECTIE	visuele inspectie uitgevoerd tijdens nagenoeg deze periode		
ASBESTVERDACHT MATERIAAL OP HET MAAIVELD			
Locatie (aangeven op tekening)	soort materiaal	aantal stukjes	massa
tpv skel 3, 4, 5	gipsplaat	13	251 gr



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel E.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

MONSTERNEMINGSFORMULIER PROTOCOL 2018

docnr: 2-2-10 dd: 23-10-2008

PROJECTNUMMER: 295331

PROJECTNAAM: DONTSTRAAT 15.

VELDWERK & MONSTERNEMING

TOEGEPASTE APPARATUUR
(check noodzaak voor
onderzoeksmethode)

verplicht:

☒: spade☒: hark☒: folle☐: zeef 31,5☒: zeef 16 mm☐: schouwbak☒: graafmachine☒: meetlint☒: weegschaal☒: grondboor $\varnothing$ 15 cm (min. $\varnothing$ 10 cm)☐: monsterschip minimaal 10 cm lang en 5 cm breed ☐: anders

SAMENSTELLING GRONDSOORT

ZMF H₂ ANALY grndlg. DEEL 2W.BODEMVREEMDE
BIJMENGINGEN (%)☒: puin 3 %☐: %☐: %☐: %

(indien totaal > 20% is O-NEN5897 van toepassing)

FOTO'S GENOMEN

☒: ja☐: nee, reden: BIJZONDERHEDEN
MONSTERNEMINGAFWIJKINGEN VAN
VKB-PROTOCOL 2018 OF
NEN5707/NEN5897

UITGEVOERDE BORING / PROEFGAT / PROEFSLEUF

boring / proefgat / proefsleuf	diepte (m-mv) van	tot	oppervlak (diameter / lengte x breedte)	Grondsoort	bijmengingen (%)
1	0	0,5	3 x 0,4	zie buurbeschrijvingen	
2	0	0,5	2 x 0,4		
3	0	0,5	3 x 0,4		
4	0	0,5	6 x 0,4		
5	0	0,5	3,5 x 0,4		
A 1/2	0	0,5	0,3 x 0,3		



van advies tot realisatie

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

MONSTERNEMINGSFORMULIER PROTOCOL 2018

doel: 2-2-10 dd 23-10-2008

PROJECTNUMMER: 295331

PROJECTNAAM: Donksr. 15

ASBESTVERDACHT MATERIAAL PER BODEMLAAG

boring / proefgat / proefsleuf	diepte (m-mv) van	tot	oppervlak (diameter / lengte x breedte)	soort materiaal	aantal stukjes	massa (gram)
3	0	0,2	3 x 0,4	pleetmateriaal	12	163
4	0	0,2	6 x 0,4	"	11	134
5	0	0,2	3,5 x 0,4	"	7	96

GRONDMONSTERS

(meng) monster	boring / proefgat / proefsleuf	diepte (m-mv) van	tot	monster gewicht (kg)		
1	1.1 + 2.1	0	0,5	9,8		
2	3.1 + 4.1 + 5.1	0	0,2	9,8		
3	2.2 + 3.2 + 4.2 + 5.2	0,2	0,5	9,5		
4	A, B, C, D, G	0	0,5	9,5		
5	E, F, H, I, J	0	0,5	9,4		

OMSTANDIGHEDEN VERPAKKING, OPSLAG, TRANSPORT EN LABORATORIUM

VERPAKKING	☒ conform monsternemingsplan	☐ anders
MONSTERCODERING	☒ conform monsternemingsplan	☐ anders
LABORATORIUM	☒ Analytico Milieu bv te Barneveld	☐ anders
DATUM AFLEVERING	Datum 22 - 11 - 2008	

KWALITEIT MONSTERNEMINGSFORMULIER

HANDTEKENING PROJECTLEIDER:		DATUM: 23 - 11 - 2008
HANDTEKENING GEKwalificeerde MONSTERNEMER:		DATUM: 23 - 11 - 2008

Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

BIJLAGE 7

Van Mensvoort Veghel E.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

MILON bv
 T.a.v. Mark Bergmans
 Huygensweg 24
 5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 08-12-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009186062
Uw projectnummer	295331
Uw projectnaam	Donkstraat 15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-11-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
 Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
 Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

Analysecertificaat

Uw projectnummer 295331
Uw projectnaam Donkstraat 15
Uw ordernummer
Datum monstername 23-11-2009
Monsternemer Twan Loeffen

Certificaatnummer 2009186062
Startdatum 24-11-2009
Rapportagedatum 07-12-2009/08:19
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.8625	9.8215	9.557	9.526	9.4165
Asbest fractie <0,5mm	mg	0	0	-	0	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0	0	-	0	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0	0	-	0	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0	0	-	0	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0	0	85.8	0	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0	0	-	0	0
Asbest fractie >16mm	mg	0	0	-	0	0
Asbest (som)	mg	0	0	85.8	0	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.0	<2.0	11	<2.0	<2.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	11	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	8.5	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	13	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	-	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	-	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	-	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	-	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	-	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	-	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	11	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	8.5	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	13	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	-	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	11	0	0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1.1+2.1
- 2 3.1+4.1+5.1
- 3 2.2+3.2+4.2+5.2
- 4 proefgaten A, B, C, D en G
- 5 proefgaten E, F, H, I en J

Analytico-nr.

5083875
5083876
5083877
5083878
5083879

Akkoord**Pr.coörd.**

CE

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009186062

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5083875 1		0	0	0590194199	1.1+2.1
5083876 1		0	0	0590194201	3.1+4.1+5.1
5083877 1		0	0	0590194200	2.2+3.2+4.2+5.2
5083878 1		0	0	0590194198	proefgaaten A, B, C, D en G
5083879 1		0	0	0590194197	proefgaaten E, F, H, I en J

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009186062

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest zandgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RvA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RPS**Analyse certificaat****Monsternummer:** 09-056027

Rapportnummer: 0911-2017_01

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 0911-2017
Ordernummer opdrachtgever 2009186062
Opdrachtgever MILON bv
 Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

Datum order 26-11-2009
Datum analyse 01-12-2009
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5083875

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Datum monstername
Adres monstername Donkstraat 15

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

Monsternamepunt
Opmerking 295331 - 1.1+2.1
Soort monster Grond

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 9,8625

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,4625	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,42	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,424	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,652	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,336	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,495	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,7895	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

RPS**Analyse certificaat****Monsternummer: 09-056028**

Rapportnummer: 0911-2017_01

Ordernummer RPS 0911-2017
Ordernummer opdrachtgever 2009186062
Opdrachtgever MILON bv
 Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Van Mensvoort Veghel E.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 26-11-2009
Datum analyse 01-12-2009
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5083876

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Datum monstername
Adres monstername Donkstraat 15

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

Monsternamepunt
Opmerking 295331 - 3.1+4.1+5.1
Soort monster Grond

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 9,8215

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,3495	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,677	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,732	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,172	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,587	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,099	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,6165	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider



Analyse certificaat

Monsternummer: 09-056029

Rapportnummer: 0911-2017_01

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 0911-2017
Ordernummer opdrachtgever 2009186062
Opdrachtgever MILON bv
 Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Datum order 26-11-2009
Datum analyse 01-12-2009
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5083777

Datum monstername
Adres monstername Donkstraat 15

Monsternamepunt

Opmerking 295331 - 2.2+3.2+4.2+5.2

Soort monster Grond

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: plaat

Nat ingezet gewicht 9,557

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,15	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,3245	0,686	1	85,8	-	-	-	85,8	85,8
2-4 mm	0,3865	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,6415	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,967	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,5715	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,041	0,686	1	85,8	-	-	-	85,8	85,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	11	-	-	-	11	11
Ondergrens (mg/kg d.s.)	8,5	-	-	-	8,5	8,5
Bovengrens (mg/kg d.s.)	13	-	-	-	13	13

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

11

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

RPS**Analyse certificaat****Monsternummer:** 09-056030

Rapportnummer: 0911-2017_01

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 0911-2017
Ordernummer opdrachtgever 2009186062
Opdrachtgever MILON bv
 Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Datum order 26-11-2009
Datum analyse 01-12-2009
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5083878

Datum monstername**Adres monstername** Donkstraat 15**Monsternamepunt****Opmerking** 295331 - proefgaten A, B, C, D en G**Soort monster** Grond**Ulvenhout**

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 9,526

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,212	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,422	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,524	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,784	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,254	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,1675	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,3635	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

RPS**Analyse certificaat****Monsternummer: 09-056031**

Rapportnummer: 0911-2017_01

Ordernummer RPS 0911-2017
Ordernummer opdrachtgever 2009186062
Opdrachtgever MILON bv
 Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel

Datum order 26-11-2009**Datum analyse** 01-12-2009**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever**Monsternummer opdrachtgever** 5083879**Datum monstername****Adres monstername** Donkstraat 15**Monsternamepunt****Opmerking** 295331 - proefgaten E, F, H, I en J**Soort monster** Grond

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 9,4165

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,377	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,8145	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,619	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,982	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,873	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,567	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,2325	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

MILON bv
 T.a.v. Mark Bergmans
 Huygensweg 24
 5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 03-12-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009186689
Uw projectnummer	295331
Uw projectnaam	Donkstraat 15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-11-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
 Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Analysecertificaat

Uw projectnummer 295331
 Uw projectnaam Donkstraat 15
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 25-11-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2009186689
 Startdatum 25-11-2009
 Rapportagedatum 03-12-2009/10:24
 Bijlage C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Aantal stuks		12
Gewicht	g	155
Asbest (Anthophylliet)	mg	-
Asbest (Tremoliet)	mg	-
Asbest (Actinoliet)	mg	-
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	-
Asbest (bruin, amosiet)	mg	-
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	16000

Nr. Monsteromschrijving
 1 verzamelmonster plaatmateriaal

Analytico-nr.
 5086117

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.
 CE

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRD 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009186689

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest materiaalverzamel (NEN5896) (EXT.		Q: onder accr. RvA L192	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RPS**Analyse certificaat****Monsternummer: 09-056302**

Rapportnummer: 0911-2128_01

Ordernummer RPS

0911-2128

Ordernummer opdrachtgever

2009186689

Opdrachtgever

MILON bv

Huygensweg 24

5482 TG Schijndel

Datum order

27-11-2009

Datum analyse

27-11-2009

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

5086117

Datum monstername**Adres monstername**

Donkstraat 15

Opmerking

295331 - verzamelmonster plaatmateriaal

MethodeLichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897**De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen****RPS Analyse B.V.**E asbest@rps.nl
W www.rps.nl**Ulvenhout**Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

HoogeveenZeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

	Type 1	Type 2	Type 3
Chrysotiel	10 - 15 %	5 - 10 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Slecht	Goed	Niet van toepassing
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	9	1	2
Gewicht materiaal (g)	122	14,5	17,7

	Type 1	Type 2	Type 3
Actinoliet (mg)	0	0	0
Amosiet (mg)	0	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0	0
Chrysotiel (mg)	15000	1100	0
Crocidoliet (mg)	0	0	0
Tremoliet (mg)	0	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	16000	0	0	0	0	0
Ondergrens	13000	0	0	0	0	0
Bovengrens	20000	0	0	0	0	0

Conclusie: (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

MILON bv
 T.a.v. Mark Bergmans
 Huygensweg 24
 5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 09-12-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009185466
Uw projectnummer	295302
Uw projectnaam	De Tempel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-11-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
 Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
 Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Van Mensvoort Veghel B.V.
Udenseweg 16 Postbus 487
5460 AL VEGHEL
Telefoon 0413 - 341810

Analysecertificaat

Uw projectnummer 295302
Uw projectnaam De Tempel
Uw ordernummer
Datum monstername 23-11-2009
Monsternemer Pim van Rooij

Certificaatnummer 2009185466
Startdatum 24-11-2009
Rapportagedatum 09-12-2009/17:38
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10.7	10.8
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	%	85.2	85.6
A Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.0
A Lutum	% (m/m) ds	3.8	2.6
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	25	25
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.23
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	8.1
A Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8	5.4
A Lood (Pb)	mg/kg ds	28	19
A Zink (Zn)	mg/kg ds	39	38
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<10	<10
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	<10	<10
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	<10	<10
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	<10	<10
A Minerale olie (som C10 - C40)	mg/kg ds	<20	<20
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
A PCB 101	mg/kg ds	0.012	0.13
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0020	0.0032
A PCB 138	mg/kg ds	0.037	0.042
A PCB 153	mg/kg ds	0.029	0.035
A PCB 180	mg/kg ds	0.025	0.029
A PCB (som 7) (corr. *0.7)	mg/kg ds	0.11	0.24
A PCB (som 6) (corr. *0.7)	mg/kg ds	0.11	0.24
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 monster A
2 monster B

Analytico-nr.

5082218
5082219

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Analysecertificaat

Uw projectnummer 295302
 Uw projectnaam De Tempel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 23-11-2009
 Monsternemer Pim van Rooij

Certificaatnummer 2009185466
 Startdatum 24-11-2009
 Rapportagedatum 09-12-2009/17:38
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
A Fenanthreen	mg/kg ds	0.033	0.061
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.010
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.074	0.11
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.047	0.068
A Chryseen	mg/kg ds	0.042	0.058
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.027	0.032
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.047	0.064
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.034	0.045
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.031	0.038
A PAK Totaal VROM (10) factor 0,7	mg/kg ds	0.35	0.50
Fysisch-chemische analyses			
Temperatuur (van de pH meting)	°C	21.0	20.7
A pH-CaCl2		7.0	6.9

Nr. Monsteromschrijving

- 1 monster A
 2 monster B

Analytico-nr.

5082218
 5082219

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009185466

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5082218 1		monster A	0	0	0590194084	monster A
5082219 1		monster B	0	0	0590194083	monster B

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009185466

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat
 Herziene versie, dd 8 december 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009185466

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-ISO 11465
Organische stof	W7109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754 en cf. AP04-SG-IV
Lutum	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W7420	ICP-AES	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN 6966
Cadmium (Cd)	W7420	ICP-AES	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN 6966
Kobalt (Co)	W7420	ICP-AES	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN 6966
Koper (Cu)	W7420	ICP-AES	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN 6966
Kwik (Hg)	W7424	AAS-koude damp	Cf. AP04-SG-VI en cf. NEN-ISO 16772
Molybdeen (Mo)	W7420	ICP-AES	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN 6966
Nikkel (Ni)	W7420	ICP-AES	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN 6966
Lood (Pb)	W7420	ICP-AES	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN 6966
Zink (Zn)	W7420	ICP-AES	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN 6966
Minerale Olie (GC)	W7202	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB) AP04	W7255	GC-ECD	Cf. AP04-SG-X/SB-IV en cf. NEN 6980
PAK (VROM)	W7301	HPLC	Cf. AP04-SG-IX&SB-III en cf. NEN 6977
pH-CaCl ₂	W7525	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I en gw. NEN-ISO 10390

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Van Mensvoort Veghel B.V.
 Udenseweg 16 Postbus 487
 5460 AL VEGHEL
 Telefoon 0413 - 341810

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2009185466

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Voorbehandeling Matig Vluchtig

Analytico-nr.

5082218

5082219

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam



GELUID

RAPPORTAGE

onderzoek wegverkeerslawaaï

ten oosten van Boekweit 39

Boekel



Rapport onderzoek wegverkeerslawaa ten oosten van Boekweit 39, Boekel

Opdrachtgever	NieuwBlauw Piuslaan 157 5643 PB Eindhoven
Rapportnummer	21873.006
Versienummer	D2
Status	Definitief
Datum	29 mei 2024
Opsteller ¹	De heer Q. Duong, BEng
Kwaliteitscontrole	Mevrouw I. Kemper, MSc

¹ Vrijgave

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

CERTIFICERING

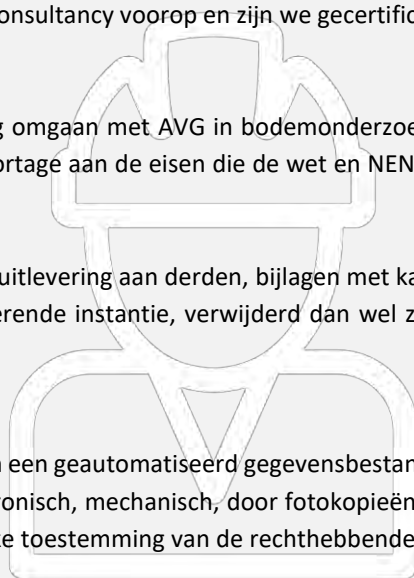
Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving	3
2.2 Samenvatting toetsingskader.....	4
2.3 Besluit bouwwerken leefomgeving.....	5
3 UITGANGSPUNTEN	6
3.1 Brongegevens.....	6
3.2 Plangegevens	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING.....	7

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om drie woningen te realiseren aan de Boekweit te Boekel. Econsultancy heeft voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. Wegen met een etmaalintensiteit van ten hoogste 1.000 motorvoertuigen kennen geen geluidaandachtsgebied. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt ter bepaling en toetsing van de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige gebouwen ook relevante wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal beschouwd. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige gebouwen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van het bouwvlak. Voor elke zijde van de bouwvlak zijn toetspunten ten behoeve van drie bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels volgens de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.3.

De geluidsbelasting op de randen van het bouwvlak bedraagt ten hoogste 48 Lden als gevolg van de gemeentewegen. Aan de standaardwaarde van de betreffende geluidbronsoort wordt voldaan. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

1 INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om drie woningen te realiseren aan de Boekweit te Boekel. Econsultancy heeft voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. In figuur 1.1 is de situering van het bouwvlak weergegeven.



Figuur 1.1 Situering bouwvlak.

Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. Wegen met een etmaalintensiteit van ten hoogste 1.000 motorvoertuigen kennen geen geluidaandachtsgebied. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt ter bepaling en toetsing van de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige gebouwen ook relevante wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal beschouwd. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige gebouwen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Boekel, heeft geen specifieke regels met betrekking tot geluid afkomstig van verkeerslawaaï opgesteld binnen het vigerende Omgevingsplan.

2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

In het Bkl is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf, elke weg met een etmaalintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen over een geluidaandachtsgebied beschikt. De omvang van het aandachtsgebied wordt bepaald door geluidproductieplafonds (gpp)² of de basisgeluidemissies (bge)³. Deze informatie is opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG). Indien het geluidgevoelig gebouw gelegen is in het geluidaandachtsgebied van een weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en wordt de standaardwaarde in acht genomen.

Zolang er nog geen gpp's zijn vastgesteld, geldt artikel 17.5 lid 1 van de Omgevingsregeling. Het geluidaandachtsgebied van een gemeenteweg, lokale spoorweg en waterschapsweg is afhankelijk van het aantal rijstroken, het aantal sporen en de snelheid. Voor een weg:

- bestaande uit één of twee rijstroken met een maximumsnelheid van 30 km/uur of minder, geldt een geluidaandachtsgebied van 100 meter;
- bestaande uit één of twee rijstroken met een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur geldt, en een lokale spoorweg, bestaande uit één of twee sporen, geldt een geluidaandachtsgebied van 200 meter;
- bestaande uit drie of meer rijstroken, en een lokale spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen, geldt een geluidaandachtsgebied van 350 meter.

Een overschrijding van de standaardwaarde is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de grenswaarde. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op het geluidgevoelige gebouw onvoldoende of niet kan worden gereduceerd tot aan de standaardwaarde, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere geluidbelasting toestaan. In dat geval wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel⁴ betrokken. Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. Bij nieuw te realiseren geluidgevoelige gebouwen waarbij het geluid hoger is dan de standaardwaarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in het geluidgevoelige gebouw. Middels het

² Van toepassing op provinciale wegen, rijkswegen en hoofdspoorwegen.

³ Van toepassing op gemeentewegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen (voor zover deze niet bij omgevingsverordening zijn aangegeven).

⁴ Een geluidluwe gevel is volgens bijlage I.A van het Bkl "een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid".

onderzoek kan worden aangetoond dat aan de normen voor de geluidwering van de gevel wordt voldaan, zoals aangegeven in het Bbl.

Indien de standaardwaarde voor een geluidbronsoort wordt overschreden, dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronsoorten (gecumuleerd geluid als bedoeld in artikel 5.78p in het Bkl). De cumulatieve geluidsbelasting⁵ dient te worden bepaald conform de rekenmethode zoals beschreven in artikel 3.25 van de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld, maar kan gebruik worden gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema. In tabel 2.1 is de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB.

Tabel 2.1 Kwalificatie aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid conform methode Miedema.

Gecumuleerde geluid in L_{cum}	kwalificatie
≤ 45	zeer goed
46 - 50	goed
51 - 55	redelijk
56 - 60	matig
61 - 65	tamelijk slecht
66 - 70	slecht
≥ 71	zeer slecht

2.2 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.2 samengevat. Uitgangspunt voor het onderzoek is de realisatie van nieuwe geluidgevoelig gebouwen binnen een geluidaandachtsgebied.

Tabel 2.2 Samenvatting wettelijk toetsingskader.

geluidbronsoort	standaardwaarde [L_{den}]	grenswaarde [L_{den}]
gemeentewegen	53	70

⁵ Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

2.3 Besluit bouwwerken leefomgeving

Het gezamenlijk geluid⁶ wordt gebruikt voor de beoordeling van het binnenniveau, dan wel het bepalen van de eisen aan de geluidwering van een geluidgevoelig gebouw. Ook hierbij wordt rekening gehouden met het geluid van verschillende geluidbronsoorten. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw legt het bevoegd gezag de waarde van het gezamenlijk geluid op de gevel in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor de BOPA vast. Bij de aanvraag van de bouwactiviteit kan dan de benodigde geluidwering van een gevel worden bepaald. De volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied is niet kleiner dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB (als bedoeld in artikel 4.103 in het Bbl).

⁶ Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

3 UITGANGSPUNTEN

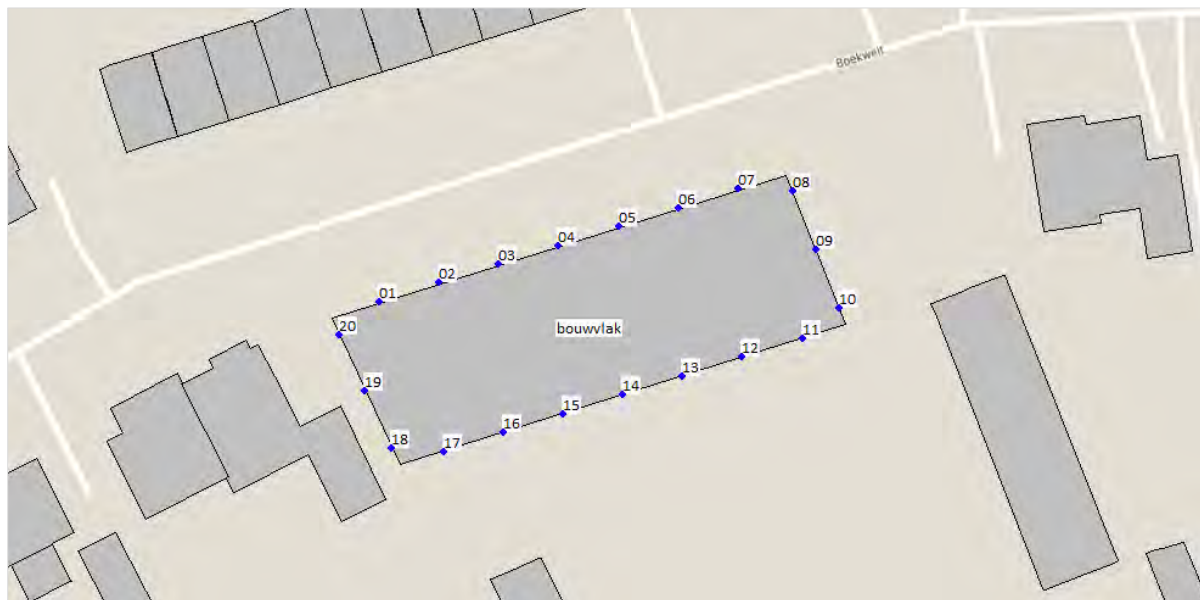
3.1 Brongegevens

De gegevens van de gemeentewegen zijn afkomstig van de provincie Noord-Brabant. Het betreft de verkeersgegevens uit de BBMA (BrabantBrede ModelAanpak) van de planjaren 2030 en 2040. Voor de etmaalintensiteit van het prognosejaar 2034 is geïnterpoleerd tussen voornoemde jaartallen. In bijlage 1 is een uitsnede uit de BBMA planjaren 2030 en 2040 opgenomen.

Van de Boekweit, Wijstgrond en De Gemeint zijn geen (realistische) intensiteiten bekend. Als worstcasescenario is in overleg met de gemeente voor de Boekweit 300 motorvoertuigen per etmaal gehanteerd. Voor de Wijstgrond en De Gemeint is in aansluiting op de Boekweit ook een etmaalintensiteit van 300 motorvoertuigen gehanteerd. Alleen het wegvak van de Wijstgrond tussen de Boekweit en de Donkstraat zijn 600 motorvoertuigen per etmaal als worstcasescenario gehanteerd. De etmaal- en voertuigcategorieverdelingen zijn gebaseerd op de standaardverdeling⁷ van een wijkontsluitingsweg. In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van het bouwvlak. Voor elke zijde van de bouwvlak zijn toetspunten ten behoeve van drie bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is het bouwvlak met de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Bouwvlak met toetspunten.

⁷ bron: "Rapport Hofstra", Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidshinder. VROM GF-DR-35-01, 1986

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels volgens de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.3. De hoogst berekende geluidsbelastingen van de gemeentewegen zijn per zijde van het bouwvlak beknopt in tabel 4.1 weergegeven. Bij een overschrijding van de standaardwaarde worden de resultaten gearceerd weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van verkeer (L_{den}).

bouwvlak	gemeentewegen
noordzijde	48
oostzijde	44
zuidzijde	44
westzijde	43

De geluidsbelasting op de randen van het bouwvlak bedraagt ten hoogste 48 L_{den} als gevolg van de gemeentewegen. Aan de standaardwaarde van de betreffende geluidbronsoort wordt voldaan. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

verkeersgegevens onderzoek wegverkeerslawaaï Boekel



Econsultancy, Ilse Kemper

Aan info@boekel.nl



Beantwoorden



Allen beantwoorden



Doorsturen

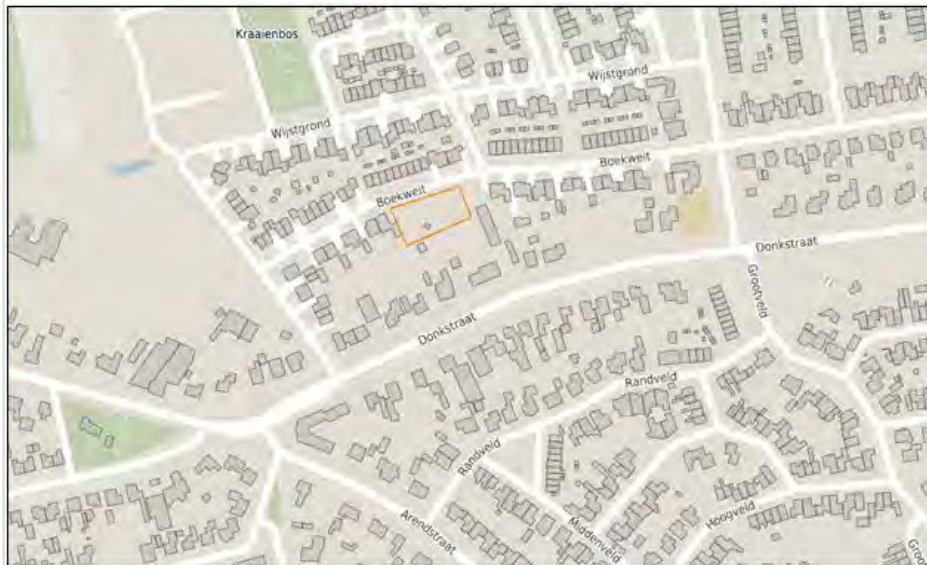


vr 21-4-2023 11:58

Dit is de meest recente versie, maar u hebt wijzigingen aangebracht in een ander exemplaar. Klik hier om de andere versies te bekijken.

Beste [REDACTED]

Econsultancy heeft opdracht voor het uitvoeren van een onderzoek wegverkeerslawaaï voor een woonbestemming aan de Boekweit te Boekel. Onderstaand is de onderzoekslocatie weergegeven.



Voor de verkeersgegevens in Noord-Brabant gebruiken we altijd de BBMA (BrabantBrede ModelAanpak) van de planjaren 2030 en 2040. Voor de etmaalintensiteit van het prognosejaar 2033 is geïnterpoleerd tussen voorgenoemde jaartallen.

Hierin zijn voor de Boekweit echter geen (realistische) gegevens bekend. Als worstcasescenario wil ik voorstellen een etmaalintensiteit van 300 motorvoertuigen en een etmaal- en voertuigcategorieverdelingen van de standaardverdeling 'wijkontsluitingsweg' te hanteren.

Wordt het verkeer over de De Gemeint of Wijstgrond ook relevant geacht? Zo ja, welke gegevens kan ik daarvoor hanteren?
Ik hoor graag of deze uitgangpunten akkoord zijn.

Met vriendelijke groet,

RE: verkeersgegevens onderzoek wegverkeerslawaaï Boekel



Aan:  Econsultancy, Ilse Kemper



Beantwoorden



Allen beantwoorden



Doorsturen



ma 8-5-2023 12:55

U ontvangt niet vaak e-mail van  [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Beste Ilse,

Eerst en vooral sorry dat ik u niet heb terug gemaild.

Ik heb het besproken met een collega en jou voorstel is helemaal ok. Wat ons betreft van het verkeer over de Gemeint of Wijstgrond, weten wij niet of het relevant geacht word. Daar hebben wij geen gegevens voor.

Ik heb een mail doorgestuurd naar een extern bureau die onze mobiliteitsvisie aan het schrijven is om te vragen of hij hier wat meer over weet.

Met vriendelijke groet,



Beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer

T

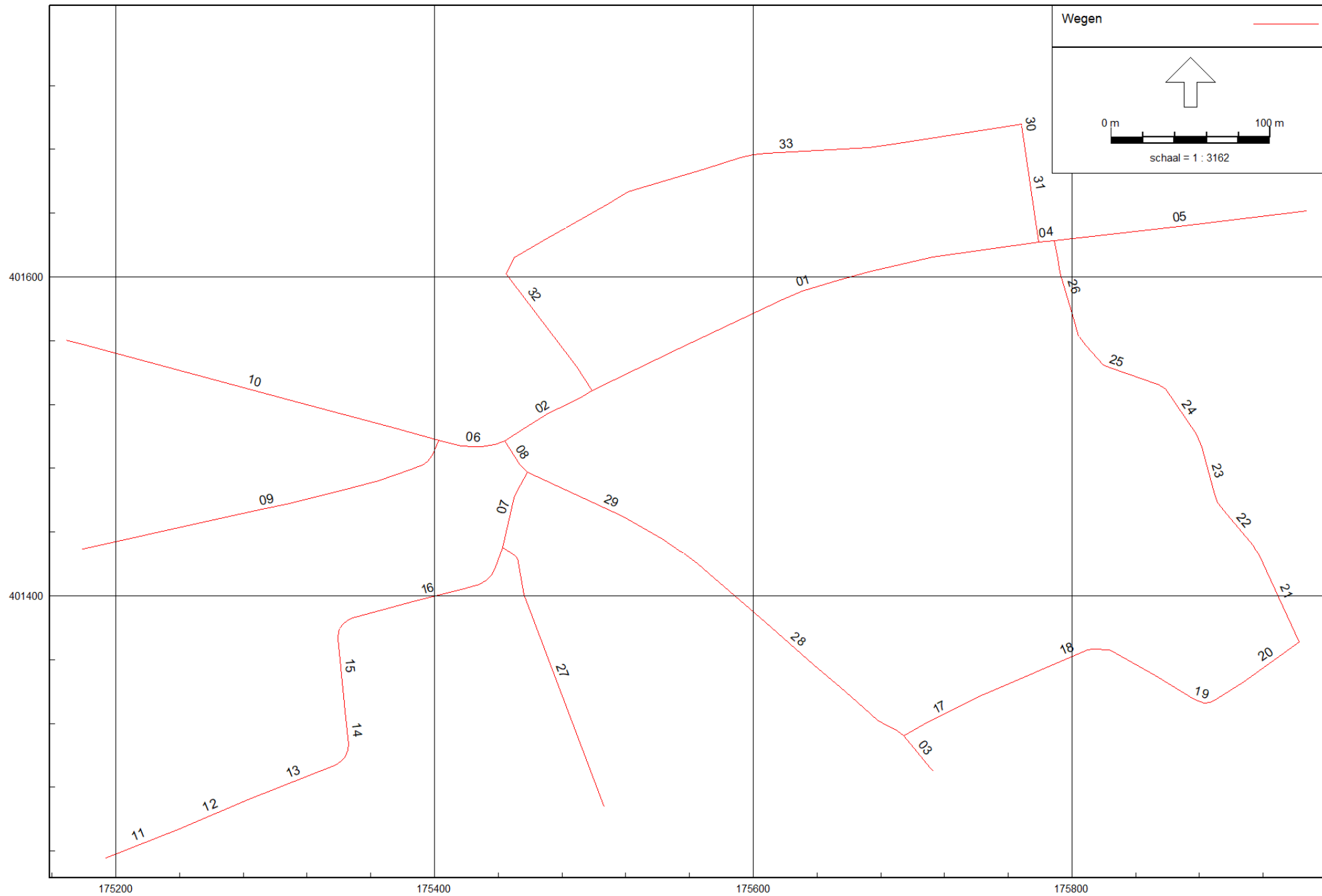
E 

Sint Agathaplein 2 | 5427 AB Boekel

Postbus 99 | 5427 ZH Boekel

www.boekel.nl





Model: NOB_Prog2030
 NOB - provincie Noord-Brabant
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

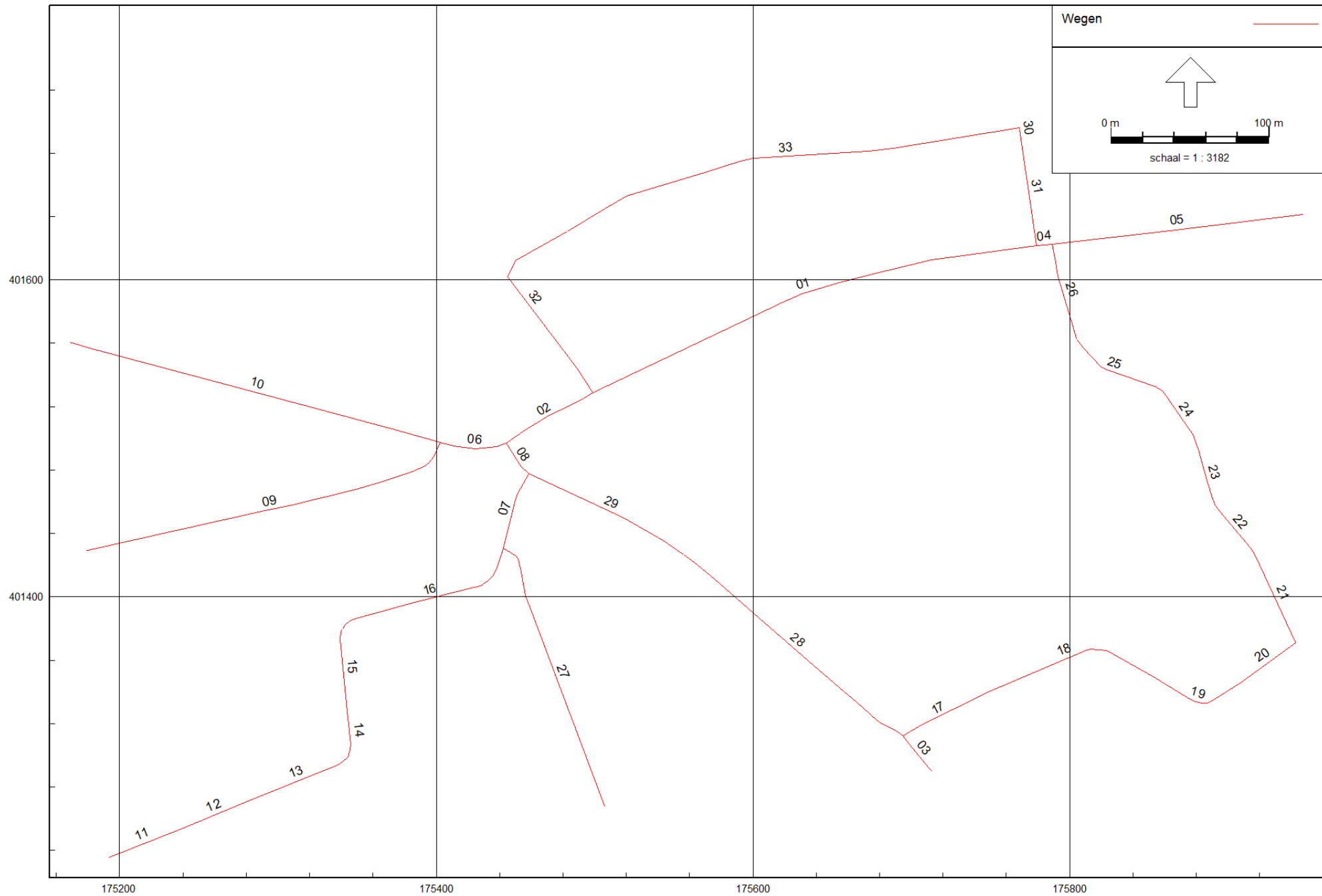
Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Donkstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
02	Donkstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
03	Arendstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
04	Donkstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
05	Donkstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
06	Rutger van Herpenstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
07	Spechtlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
08	Arendstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
09	Burg Schafratstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
10	Rutger van Herpenstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
11	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
12	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
13	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
14	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
15	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
16	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
17	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
18	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
19	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
20	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
21	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
22	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
23	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
24	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
25	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
26	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
27	Spechtlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
28	Arendstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
29	Arendstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
30	Wollegras	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
31	Wollegras	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
32	Boekweit	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
33	Boekweit	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30

Model: NOB_Prog2030
 NOB - provincie Noord-Brabant
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	50	50	4699,63	6,65	3,42	0,81	97,62	98,83	97,49	1,62	0,82	1,66	0,76	0,35	0,85	305,09	158,85	37,11
02	50	50	4699,63	6,65	3,42	0,81	97,62	98,83	97,49	1,62	0,82	1,66	0,76	0,35	0,85	305,09	158,85	37,11
03	50	50	2072,99	6,68	3,40	0,78	96,68	98,24	96,95	2,29	1,23	2,16	1,03	0,53	0,88	133,88	69,24	15,68
04	50	50	4268,22	6,65	3,41	0,81	97,07	98,56	96,90	1,99	1,01	2,04	0,94	0,43	1,05	275,52	143,45	33,50
05	50	50	4048,58	6,65	3,41	0,81	96,91	98,48	96,73	2,10	1,07	2,16	0,99	0,46	1,11	260,91	135,96	31,72
06	50	50	5957,24	6,65	3,42	0,81	97,61	98,83	97,47	1,63	0,82	1,67	0,76	0,35	0,86	386,69	201,35	47,03
07	30	30	1925,20	6,72	3,46	0,68	99,24	99,57	99,32	0,50	0,29	0,53	0,27	0,14	0,15	128,39	66,33	13,00
08	50	50	3790,02	6,67	3,43	0,78	98,48	99,20	98,60	1,05	0,56	0,99	0,47	0,24	0,41	248,95	128,96	29,15
09	30	30	768,86	6,73	3,45	0,68	98,62	99,22	98,77	0,90	0,52	0,96	0,48	0,26	0,27	51,03	26,32	5,16
10	50	50	5190,83	6,65	3,42	0,81	97,46	98,75	97,31	1,73	0,87	1,77	0,81	0,37	0,91	336,42	175,31	40,91
11	30	30	394,58	6,73	3,43	0,68	96,88	98,22	97,21	2,03	1,19	2,18	1,09	0,59	0,61	25,73	13,29	2,61
12	30	30	394,58	6,73	3,43	0,68	96,88	98,22	97,21	2,03	1,19	2,18	1,09	0,59	0,61	25,73	13,29	2,61
13	30	30	394,58	6,73	3,43	0,68	96,88	98,22	97,21	2,03	1,19	2,18	1,09	0,59	0,61	25,73	13,29	2,61
14	30	30	394,58	6,73	3,43	0,68	96,88	98,22	97,21	2,03	1,19	2,18	1,09	0,59	0,61	25,73	13,29	2,61
15	30	30	394,58	6,73	3,43	0,68	96,88	98,22	97,21	2,03	1,19	2,18	1,09	0,59	0,61	25,73	13,29	2,61
16	30	30	640,21	6,73	3,45	0,68	98,07	98,91	98,28	1,25	0,73	1,34	0,67	0,36	0,38	42,25	21,85	4,28
17	30	30	567,67	6,72	3,47	0,68	99,77	99,87	99,79	0,15	0,09	0,16	0,08	0,04	0,05	38,06	19,67	3,85
18	30	30	567,67	6,72	3,47	0,68	99,77	99,87	99,79	0,15	0,09	0,16	0,08	0,04	0,05	38,06	19,67	3,85
19	30	30	567,67	6,72	3,47	0,68	99,77	99,87	99,79	0,15	0,09	0,16	0,08	0,04	0,05	38,06	19,67	3,85
20	30	30	286,09	6,72	3,47	0,68	99,65	99,80	99,68	0,23	0,13	0,25	0,12	0,07	0,07	19,16	9,91	1,94
21	30	30	286,09	6,72	3,47	0,68	99,65	99,80	99,68	0,23	0,13	0,25	0,12	0,07	0,07	19,16	9,91	1,94
22	30	30	286,09	6,72	3,47	0,68	99,65	99,80	99,68	0,23	0,13	0,25	0,12	0,07	0,07	19,16	9,91	1,94
23	30	30	286,09	6,72	3,47	0,68	99,65	99,80	99,68	0,23	0,13	0,25	0,12	0,07	0,07	19,16	9,91	1,94
24	30	30	617,21	6,72	3,47	0,68	99,67	99,81	99,70	0,22	0,13	0,23	0,12	0,06	0,07	41,34	21,38	4,18
25	30	30	617,21	6,72	3,47	0,68	99,67	99,81	99,70	0,22	0,13	0,23	0,12	0,06	0,07	41,34	21,38	4,18
26	30	30	1435,42	6,72	3,46	0,68	99,08	99,48	99,18	0,60	0,35	0,64	0,32	0,17	0,18	95,57	49,41	9,68
27	30	30	1320,15	6,72	3,47	0,68	99,82	99,90	99,84	0,12	0,07	0,12	0,06	0,03	0,04	88,55	45,76	8,96
28	50	50	2129,78	6,68	3,40	0,78	96,80	98,30	97,06	2,21	1,19	2,09	0,99	0,51	0,85	137,72	71,18	16,12
29	50	50	2518,80	6,67	3,43	0,78	98,29	99,10	98,43	1,18	0,63	1,11	0,53	0,27	0,45	165,13	85,62	19,34
30	30	30	0,00	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31	30	30	1651,40	6,72	3,46	0,68	98,91	99,39	99,03	0,71	0,41	0,76	0,38	0,20	0,21	109,76	56,79	11,12
32	30	30	0,00	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	30	30	0,00	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: NOB_Prog2030
 NOB - provincie Noord-Brabant
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	5,06	1,32	0,63	2,38	0,56	0,32
02	5,06	1,32	0,63	2,38	0,56	0,32
03	3,17	0,87	0,35	1,43	0,37	0,14
04	5,65	1,47	0,71	2,67	0,63	0,36
05	5,65	1,48	0,71	2,67	0,64	0,36
06	6,46	1,67	0,81	3,01	0,71	0,41
07	0,65	0,19	0,07	0,35	0,09	0,02
08	2,65	0,73	0,29	1,19	0,31	0,12
09	0,47	0,14	0,05	0,25	0,07	0,01
10	5,97	1,54	0,74	2,80	0,66	0,38
11	0,54	0,16	0,06	0,29	0,08	0,02
12	0,54	0,16	0,06	0,29	0,08	0,02
13	0,54	0,16	0,06	0,29	0,08	0,02
14	0,54	0,16	0,06	0,29	0,08	0,02
15	0,54	0,16	0,06	0,29	0,08	0,02
16	0,54	0,16	0,06	0,29	0,08	0,02
17	0,06	0,02	0,01	0,03	0,01	--
18	0,06	0,02	0,01	0,03	0,01	--
19	0,06	0,02	0,01	0,03	0,01	--
20	0,04	0,01	--	0,02	0,01	--
21	0,04	0,01	--	0,02	0,01	--
22	0,04	0,01	--	0,02	0,01	--
23	0,04	0,01	--	0,02	0,01	--
24	0,09	0,03	0,01	0,05	0,01	--
25	0,09	0,03	0,01	0,05	0,01	--
26	0,58	0,17	0,06	0,31	0,08	0,02
27	0,11	0,03	0,01	0,05	0,01	--
28	3,14	0,86	0,35	1,41	0,37	0,14
29	1,98	0,54	0,22	0,89	0,23	0,09
30	--	--	--	--	--	--
31	0,79	0,23	0,09	0,42	0,11	0,02
32	--	--	--	--	--	--
33	--	--	--	--	--	--



Model: NOB_Prog2040
 NOB - provincie Noord-Brabant
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Donkstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
02	Donkstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
03	Arendstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
04	Donkstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
05	Donkstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
06	Rutger van Herpenstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
07	Spechtlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
08	Arendstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
09	Burg Schafratstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
10	Rutger van Herpenstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
11	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
12	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
13	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
14	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
15	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
16	Kievitlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
17	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
18	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
19	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
20	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
21	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
22	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
23	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
24	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
25	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
26	Grootveld	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
27	Spechtlaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
28	Arendstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
29	Arendstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
30	Wollegas	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
31	Wollegas	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
32	Boekweit	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
33	Boekweit	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30

Model: NOB_Prog2040
 NOB - provincie Noord-Brabant
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	50	50	4710,93	6,65	3,42	0,81	97,43	98,74	97,28	1,75	0,88	1,79	0,82	0,38	0,92	305,23	159,08	37,12
02	50	50	4710,93	6,65	3,42	0,81	97,43	98,74	97,28	1,75	0,88	1,79	0,82	0,38	0,92	305,23	159,08	37,12
03	50	50	2084,15	6,68	3,40	0,78	96,50	98,14	96,78	2,42	1,30	2,29	1,09	0,56	0,93	134,35	69,54	15,73
04	50	50	4283,69	6,65	3,41	0,81	96,85	98,45	96,67	2,14	1,09	2,20	1,01	0,47	1,13	275,89	143,81	33,54
05	50	50	4070,32	6,65	3,41	0,81	96,68	98,36	96,49	2,26	1,15	2,31	1,06	0,49	1,19	261,69	136,52	31,81
06	50	50	5981,20	6,65	3,42	0,81	97,41	98,73	97,26	1,76	0,89	1,81	0,83	0,38	0,93	387,45	201,96	47,12
07	30	30	1913,21	6,72	3,46	0,68	99,15	99,52	99,24	0,55	0,32	0,59	0,30	0,16	0,17	127,47	65,88	12,91
08	50	50	3792,31	6,67	3,43	0,78	98,35	99,13	98,49	1,14	0,61	1,07	0,51	0,26	0,44	248,77	128,94	29,13
09	30	30	768,08	6,73	3,45	0,68	98,51	99,16	98,67	0,97	0,56	1,04	0,52	0,28	0,29	50,92	26,28	5,15
10	50	50	5215,55	6,65	3,42	0,81	97,25	98,65	97,09	1,87	0,95	1,92	0,88	0,41	0,99	337,30	175,96	41,02
11	30	30	391,02	6,74	3,43	0,68	96,66	98,10	97,01	2,17	1,27	2,33	1,17	0,63	0,66	25,47	13,16	2,58
12	30	30	391,02	6,74	3,43	0,68	96,66	98,10	97,01	2,17	1,27	2,33	1,17	0,63	0,66	25,47	13,16	2,58
13	30	30	391,02	6,74	3,43	0,68	96,66	98,10	97,01	2,17	1,27	2,33	1,17	0,63	0,66	25,47	13,16	2,58
14	30	30	391,02	6,74	3,43	0,68	96,66	98,10	97,01	2,17	1,27	2,33	1,17	0,63	0,66	25,47	13,16	2,58
15	30	30	391,02	6,74	3,43	0,68	96,66	98,10	97,01	2,17	1,27	2,33	1,17	0,63	0,66	25,47	13,16	2,58
16	30	30	635,75	6,73	3,44	0,68	97,94	98,84	98,16	1,34	0,78	1,43	0,72	0,38	0,40	41,90	21,62	4,24
17	30	30	565,44	6,72	3,47	0,68	99,75	99,86	99,78	0,16	0,09	0,17	0,09	0,05	0,05	37,90	19,59	3,84
18	30	30	565,44	6,72	3,47	0,68	99,75	99,86	99,78	0,16	0,09	0,17	0,09	0,05	0,05	37,90	19,59	3,84
19	30	30	565,44	6,72	3,47	0,68	99,75	99,86	99,78	0,16	0,09	0,17	0,09	0,05	0,05	37,90	19,59	3,84
20	30	30	287,56	6,72	3,47	0,68	99,63	99,79	99,67	0,24	0,14	0,26	0,13	0,07	0,07	19,25	9,96	1,95
21	30	30	287,56	6,72	3,47	0,68	99,63	99,79	99,67	0,24	0,14	0,26	0,13	0,07	0,07	19,25	9,96	1,95
22	30	30	287,56	6,72	3,47	0,68	99,63	99,79	99,67	0,24	0,14	0,26	0,13	0,07	0,07	19,25	9,96	1,95
23	30	30	287,56	6,72	3,47	0,68	99,63	99,79	99,67	0,24	0,14	0,26	0,13	0,07	0,07	19,25	9,96	1,95
24	30	30	615,41	6,72	3,47	0,68	99,65	99,80	99,69	0,23	0,13	0,24	0,12	0,06	0,07	41,21	21,31	4,17
25	30	30	615,41	6,72	3,47	0,68	99,65	99,80	99,69	0,23	0,13	0,24	0,12	0,06	0,07	41,21	21,31	4,17
26	30	30	1430,09	6,72	3,46	0,68	99,05	99,47	99,15	0,62	0,36	0,66	0,33	0,18	0,19	95,19	49,22	9,64
27	30	30	1311,69	6,72	3,47	0,68	99,76	99,87	99,79	0,15	0,09	0,17	0,08	0,04	0,05	87,93	45,46	8,90
28	50	50	2135,56	6,68	3,40	0,78	96,61	98,20	96,88	2,34	1,26	2,21	1,05	0,54	0,90	137,82	71,30	16,14
29	50	50	2523,58	6,67	3,42	0,78	98,17	99,04	98,32	1,26	0,68	1,19	0,57	0,29	0,49	165,24	85,48	19,35
30	30	30	0,00	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31	30	30	1644,75	6,73	3,46	0,68	98,87	99,36	98,99	0,74	0,43	0,79	0,40	0,21	0,22	109,44	56,54	11,07
32	30	30	0,00	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	30	30	0,00	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: NOB_Prog2040
 NOB - provincie Noord-Brabant
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	5,48	1,42	0,68	2,57	0,61	0,35
02	5,48	1,42	0,68	2,57	0,61	0,35
03	3,37	0,92	0,37	1,52	0,40	0,15
04	6,10	1,59	0,76	2,88	0,69	0,39
05	6,12	1,60	0,76	2,87	0,68	0,39
06	7,00	1,82	0,88	3,30	0,78	0,45
07	0,71	0,21	0,08	0,39	0,11	0,02
08	2,88	0,79	0,32	1,29	0,34	0,13
09	0,50	0,15	0,05	0,27	0,07	0,02
10	6,49	1,69	0,81	3,05	0,73	0,42
11	0,57	0,17	0,06	0,31	0,08	0,02
12	0,57	0,17	0,06	0,31	0,08	0,02
13	0,57	0,17	0,06	0,31	0,08	0,02
14	0,57	0,17	0,06	0,31	0,08	0,02
15	0,57	0,17	0,06	0,31	0,08	0,02
16	0,57	0,17	0,06	0,31	0,08	0,02
17	0,06	0,02	0,01	0,03	0,01	--
18	0,06	0,02	0,01	0,03	0,01	--
19	0,06	0,02	0,01	0,03	0,01	--
20	0,05	0,01	0,01	0,03	0,01	--
21	0,05	0,01	0,01	0,03	0,01	--
22	0,05	0,01	0,01	0,03	0,01	--
23	0,05	0,01	0,01	0,03	0,01	--
24	0,10	0,03	0,01	0,05	0,01	--
25	0,10	0,03	0,01	0,05	0,01	--
26	0,60	0,18	0,06	0,32	0,09	0,02
27	0,13	0,04	0,02	0,07	0,02	--
28	3,34	0,91	0,37	1,50	0,39	0,15
29	2,12	0,59	0,23	0,96	0,25	0,10
30	--	--	--	--	--	--
31	0,82	0,24	0,09	0,44	0,12	0,02
32	--	--	--	--	--	--
33	--	--	--	--	--	--

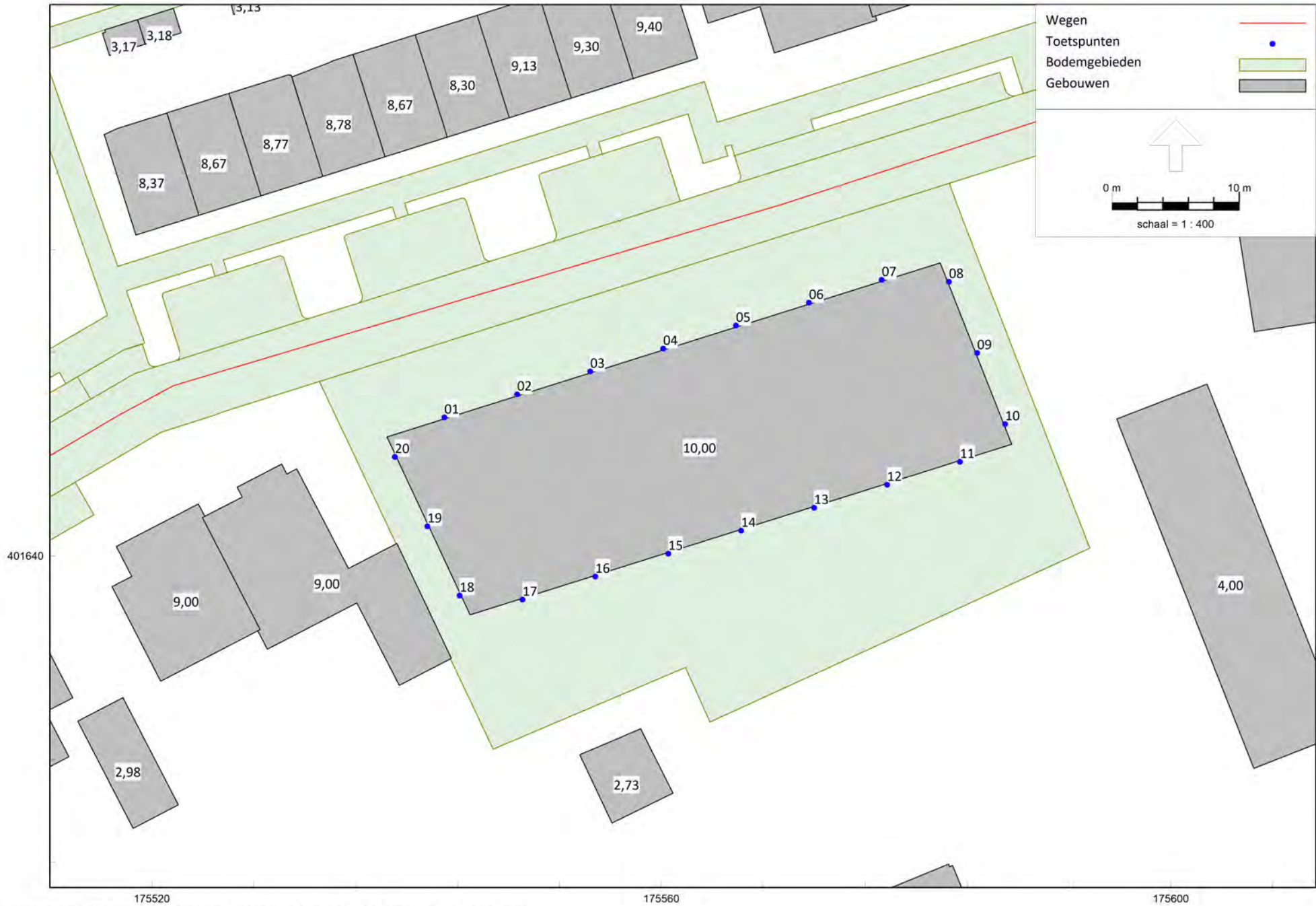
Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

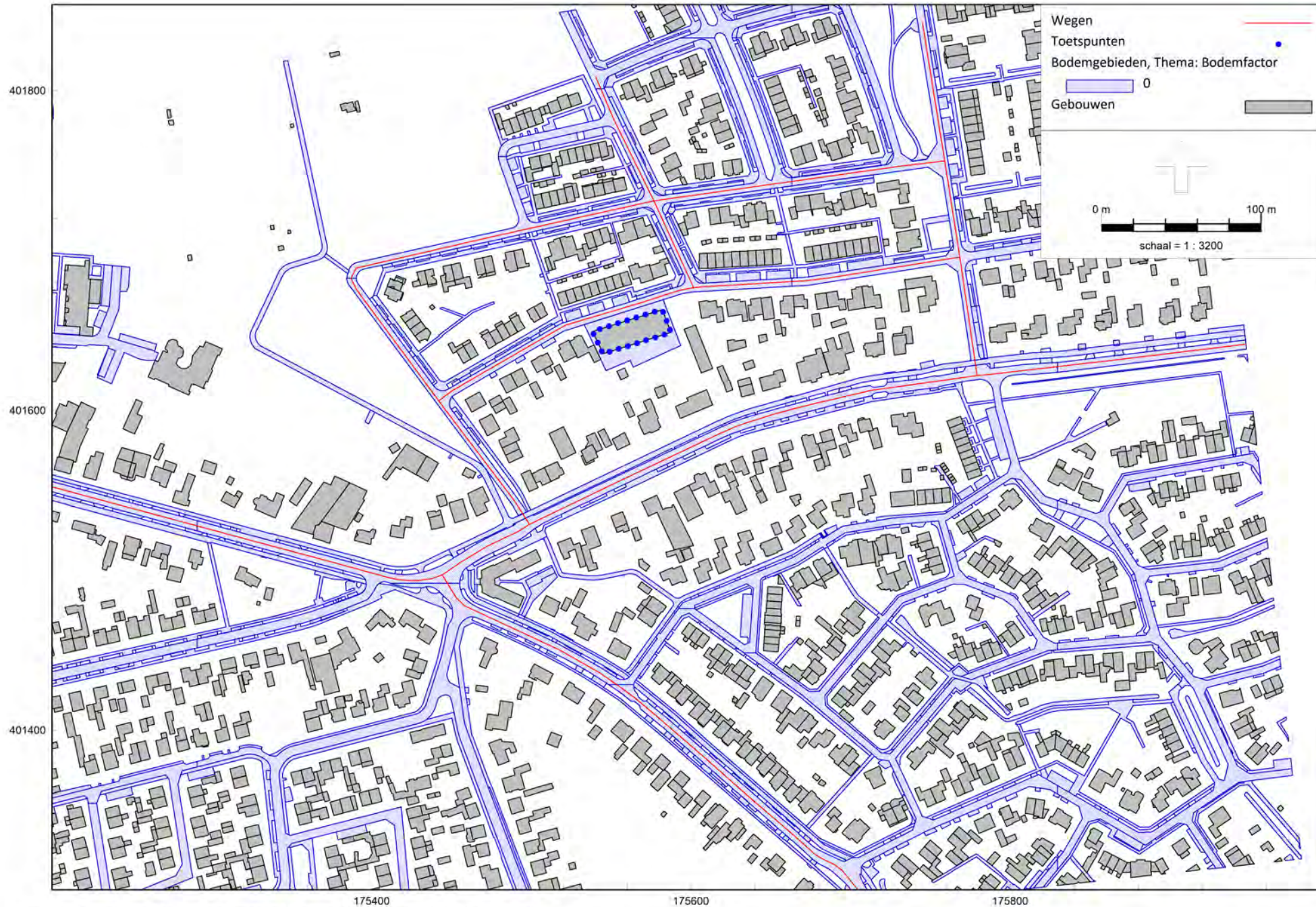
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: realisatie 3 woningen

Model eigenschap

Omschrijving	realisatie 3 woningen
Verantwoordelijke	Quoc Duong
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	Quoc Duong op 27-5-2024
Laatst ingezien door	Quoc Duong op 29-5-2024
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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









Model: realisatie 3 woningen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Arendstraat	Arendstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
02	Arendstraat	Arendstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
03	Arendstraat	Arendstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
04	Arendstraat	Arendstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
05	Boekweit	Boekweit	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
06	Boekweit	Boekweit	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
07	De Gemeint	De Gemeint	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
08	Donkstraat	Donkstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
09	Donkstraat	Donkstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
10	Donkstraat	Donkstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
11	Donkstraat	Donkstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
12	Rutger van Herpenstraat	Rutger van Herpenstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
13	Rutger van Herpenstraat	Rutger van Herpenstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
14	Wijstgrond	Wijstgrond	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
15	Kerkenekkerpad	Wijstgrond	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
16	Wollegras	Wollegras	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30

Model: realisatie 3 woningen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	50	50	2077,44	6,68	3,40	0,78	96,50	98,14	96,78	2,42	1,30	2,29	1,09	0,56	0,93	133,92	69,32	15,68	3,36	0,92	0,37
02	50	50	2132,09	6,68	3,40	0,78	96,61	98,20	96,88	2,34	1,26	2,21	1,05	0,54	0,90	137,60	71,19	16,11	3,33	0,91	0,37
03	50	50	2520,71	6,67	3,42	0,78	98,17	99,04	98,32	1,26	0,68	1,19	0,57	0,29	0,49	165,05	85,38	19,33	2,12	0,59	0,23
04	50	50	3790,94	6,67	3,43	0,78	98,35	99,13	98,49	1,14	0,61	1,07	0,51	0,26	0,44	248,68	128,90	29,12	2,88	0,79	0,32
05	30	30	300,00	7,00	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	19,74	7,58	2,02	1,07	0,20	0,07
06	30	30	300,00	7,00	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	19,74	7,58	2,02	1,07	0,20	0,07
07	30	30	300,00	7,00	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	19,74	7,58	2,02	1,07	0,20	0,07
08	50	50	4057,26	6,65	3,41	0,81	96,68	98,36	96,49	2,26	1,15	2,31	1,06	0,49	1,19	260,85	136,08	31,71	6,10	1,59	0,76
09	50	50	4274,40	6,65	3,41	0,81	96,85	98,45	96,67	2,14	1,09	2,20	1,01	0,47	1,13	275,29	143,50	33,47	6,08	1,59	0,76
10	50	50	4704,14	6,65	3,42	0,81	97,43	98,74	97,28	1,75	0,88	1,79	0,82	0,38	0,92	304,79	158,85	37,07	5,47	1,42	0,68
11	50	50	4704,14	6,65	3,42	0,81	97,43	98,74	97,28	1,75	0,88	1,79	0,82	0,38	0,92	304,79	158,85	37,07	5,47	1,42	0,68
12	50	50	5966,81	6,65	3,42	0,81	97,41	98,73	97,26	1,76	0,89	1,81	0,83	0,38	0,93	386,52	201,47	47,01	6,98	1,82	0,87
13	50	50	5200,71	6,65	3,42	0,81	97,25	98,65	97,09	1,87	0,95	1,92	0,88	0,41	0,99	336,34	175,46	40,90	6,47	1,69	0,81
14	30	30	300,00	7,00	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	19,74	7,58	2,02	1,07	0,20	0,07
15	30	30	600,00	7,00	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	39,48	15,16	4,03	2,14	0,39	0,14
16	30	30	1648,74	6,73	3,46	0,68	98,87	99,36	98,99	0,74	0,43	0,79	0,40	0,21	0,22	109,71	56,68	11,10	0,82	0,25	0,09

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	1,51	0,40	0,15
02	1,50	0,39	0,15
03	0,96	0,25	0,10
04	1,29	0,34	0,13
05	0,19	0,02	0,01
06	0,19	0,02	0,01
07	0,19	0,02	0,01
08	2,86	0,68	0,39
09	2,87	0,69	0,39
10	2,57	0,61	0,35
11	2,57	0,61	0,35
12	3,29	0,78	0,45
13	3,04	0,73	0,42
14	0,19	0,02	0,01
15	0,38	0,05	0,03
16	0,44	0,12	0,02

Model: realisatie 3 woningen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
02	noordzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
03	noordzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
04	noordzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
05	noordzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
06	noordzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
07	noordzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
08	oostzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
09	oostzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
10	oostzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
11	zuidzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
12	zuidzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
13	zuidzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
14	zuidzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
15	zuidzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
16	zuidzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
17	zuidzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
18	westzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
19	westzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
20	westzijde	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

[illegible]

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	inrit				0,00
	fietspad				0,00
	fietspad				0,00
	fietspad				0,00
	fietspad				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	fietspad				0,00
	fietspad				0,00
	fietspad				0,00
	rijbaan regionale weg				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	parkeervlak				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	voetpad				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	rijbaan lokale weg				0,00
	1,00m (Buiten)				0,00
					0,00

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22936339	--	5054	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175667,95	401542,34	3,95	3,95	23	24,79	31,14	0,04	6,03		0,20	0,80
22936340	--	5055	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175935,70	401525,69	2,68	2,68	12	20,92	26,15	0,03	4,71		0,20	0,80
22936341	--	5056	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175845,07	401498,81	2,73	2,73	17	37,23	50,50	0,03	11,99		0,20	0,80
22936355	--	5063	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175752,63	401309,63	2,44	2,44	14	30,63	42,48	0,09	9,37		0,20	0,80
22936358	--	5064	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175673,60	401457,28	2,64	2,64	4	25,51	33,82	3,73	9,01		0,20	0,80
22936359	--	5065	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175670,31	401455,30	2,45	2,45	12	13,21	10,91	0,05	2,89		0,20	0,80
22936360	--	5066	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175955,93	401456,78	4,22	4,22	15	19,00	20,58	0,02	5,91		0,20	0,80
22936361	--	5067	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175954,59	401420,41	2,56	2,56	17	23,88	33,55	0,09	6,87		0,20	0,80
22936362	--	5068	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175902,18	401506,83	4,17	4,17	17	29,26	38,76	0,11	6,03		0,20	0,80
22936363	--	5069	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175867,47	401483,21	3,96	3,96	16	31,79	59,33	0,05	9,61		0,20	0,80
22936380	--	5077	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175655,61	401549,01	3,27	3,27	13	43,96	95,93	0,08	15,73		0,20	0,80
22936382	--	5078	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175662,74	401566,44	4,62	4,62	22	26,65	42,91	0,07	6,66		0,20	0,80
22936388	--	5079	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175696,94	401579,41	4,09	4,09	16	25,59	37,47	0,05	7,41		0,20	0,80
22936391	--	5080	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175815,12	401508,72	4,41	4,41	15	26,72	39,71	0,09	8,43		0,20	0,80
22936392	--	5081	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175915,50	401484,18	4,34	4,34	16	31,25	50,10	0,04	10,65		0,20	0,80
22936395	--	5083	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175907,88	401590,65	2,90	2,90	16	27,88	42,81	0,11	8,98		0,20	0,80
22936396	--	5084	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175834,91	401567,19	3,09	3,09	18	18,54	21,18	0,03	4,07		0,20	0,80
22936397	--	5085	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175849,30	401564,48	3,57	3,57	11	20,02	22,00	0,07	6,88		0,20	0,80
22936410	--	5089	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175652,72	401522,01	3,77	3,77	18	24,31	34,34	0,05	6,97		0,20	0,80
22936420	--	5090	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175897,35	401526,52	3,91	3,91	14	25,93	36,23	0,07	8,70		0,20	0,80
22936421	--	5091	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175658,71	401491,14	3,00	3,00	10	17,09	13,12	0,09	5,06		0,20	0,80
22936422	--	5092	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175865,42	401430,57	5,20	5,20	16	30,72	57,19	0,03	8,88		0,20	0,80
22936428	--	5095	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175918,66	401313,01	2,52	2,52	4	21,02	17,49	1,07	8,13		0,20	0,80
22936431	--	5098	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175900,35	401580,26	3,12	3,12	27	35,20	50,53	0,05	8,24		0,20	0,80
22936432	--	5099	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175901,72	401593,96	4,44	4,44	15	34,11	49,02	0,08	12,89		0,20	0,80
22936453	--	5106	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175759,69	401376,17	4,40	4,40	13	24,51	33,85	0,04	8,04		0,20	0,80
22936454	--	5107	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175622,24	401332,57	6,14	6,14	11	9,91	1,61	0,25	2,39		0,20	0,80
22936455	--	5108	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175617,19	401329,79	2,61	2,61	37	56,76	90,04	0,06	5,05		0,20	0,80
22936457	--	5109	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175639,13	401323,02	2,60	2,60	12	18,42	19,60	0,02	5,83		0,20	0,80
22936458	--	5110	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175658,90	401287,94	4,40	4,40	16	34,07	70,37	0,04	9,64		0,20	0,80
22936460	--	5111	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175640,01	401550,96	2,44	2,44	20	27,57	39,14	0,09	7,51		0,20	0,80
22936462	--	5112	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175647,66	401544,14	3,33	3,33	19	24,42	31,60	0,10	6,51		0,20	0,80
22936463	--	5113	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175461,61	401558,34	2,51	2,51	24	24,31	33,35	0,10	4,85		0,20	0,80
22936465	--	5114	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175429,94	401354,75	2,77	2,77	7	23,72	33,24	0,72	6,99		0,20	0,80
22936466	--	5115	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175434,78	401359,69	2,25	2,25	12	14,90	12,74	0,02	4,75		0,20	0,80
22936467	--	5116	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175439,62	401359,90	2,56	2,56	11	11,85	8,68	0,10	3,19		0,20	0,80
22936468	--	5117	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175440,48	401373,08	2,45	2,45	10	13,57	11,45	0,07	3,52		0,20	0,80
22936470	--	5118	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175396,89	401280,15	2,47	2,47	4	20,65	23,50	0,39	6,93		0,20	0,80
22936471	--	5119	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175401,62	401281,37	2,43	2,43	17	23,63	33,82	0,08	6,11		0,20	0,80
22936476	--	5123	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175788,74	401389,45	2,72	2,72	23	42,36	64,47	0,05	8,89		0,20	0,80
22936478	--	5124	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175794,10	401387,91	2,73	2,73	21	42,20	47,33	0,02	7,57		0,20	0,80
22936480	--	5126	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175806,36	401345,71	2,62	2,62	9	13,99	11,82	0,18	3,74		0,20	0,80
22936482	--	5127	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175715,56	401415,65	4,52	4,52	14	25,02	36,05	0,03	7,89		0,20	0,80
22936484	--	5128	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175715,73	401351,28	3,11	3,11	14	14,37	12,55	0,10	2,75		0,20	0,80
22936485	--	5129	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175601,68	401653,03	4,00	4,00	16	74,00	223,62	0,08	29,38		0,20	0,80
22936486	--	5130	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175623,72	401618,76	3,67	3,67	22	41,64	64,92	0,07	9,85		0,20	0,80
22936487	--	5131	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175388,36	401333,71	2,50	2,50	5	20,81	23,06	2,24	7,13		0,20	0,80
22936488	--	5132	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175548,96	401462,72	4,32	4,32	14	32,99	53,93	0,09	11,82		0,20	0,80
22936490	--	5133	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175564,05	401470,42	4,57	4,57	17	23,93	31,77	0,02	7,83		0,20	0,80
22936491	--	5134	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175636,66	401421,29	4,52	4,52	15	28,12	40,57	0,03	9,69		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22936492	--	5135	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175392,99	401362,44	2,54	2,54	13	18,88	22,41	0,11	3,63		0,20	0,80
22936493	--	5136	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175403,01	401369,48	2,78	2,78	13	24,00	34,42	0,12	6,96		0,20	0,80
22936494	--	5137	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175406,97	401367,14	2,69	2,69	12	13,21	10,90	0,02	3,17		0,20	0,80
22936495	--	5138	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175412,65	401366,90	2,24	2,24	13	13,86	10,27	0,10	4,40		0,20	0,80
22936496	--	5139	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175455,20	401294,20	2,41	2,41	19	33,03	51,68	0,08	7,02		0,20	0,80
22936497	--	5140	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175892,72	401376,88	2,59	2,59	15	18,81	21,98	0,04	4,87		0,20	0,80
22936498	--	5141	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175911,08	401386,83	3,63	3,63	16	29,41	39,62	0,05	10,71		0,20	0,80
22936500	--	5142	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175896,90	401383,63	2,50	2,50	6	15,07	13,34	0,62	4,70		0,20	0,80
22936501	--	5143	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175596,80	401506,19	2,28	2,28	14	24,35	36,77	0,07	6,39		0,20	0,80
22936502	--	5144	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175769,64	401379,35	2,50	2,50	23	19,02	19,88	0,04	4,88		0,20	0,80
22936503	--	5145	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175782,56	401399,08	2,93	2,93	12	29,19	48,34	0,05	8,07		0,20	0,80
22936504	--	5146	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175640,18	401627,19	3,07	3,07	18	22,78	31,11	0,05	6,31		0,20	0,80
22936509	--	5147	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175443,00	401546,95	4,14	4,14	16	24,30	36,45	0,03	6,74		0,20	0,80
22936511	--	5148	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175440,08	401568,09	4,68	4,68	18	43,89	113,69	0,09	13,09		0,20	0,80
22936513	--	5149	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175418,00	401562,99	2,09	2,09	25	82,51	255,72	0,02	14,66		0,20	0,80
22936515	--	5150	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175411,00	401576,42	2,72	2,72	13	20,42	25,64	0,03	5,71		0,20	0,80
22936517	--	5151	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175452,41	401305,97	4,63	4,63	12	21,70	25,34	0,09	7,15		0,20	0,80
22936518	--	5152	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175525,38	401481,41	3,77	3,77	14	23,72	31,37	0,03	7,56		0,20	0,80
22936520	--	5153	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175525,69	401478,88	4,45	4,45	16	32,47	56,52	0,02	6,12		0,20	0,80
22936523	--	5154	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175574,32	401486,39	4,26	4,26	15	23,94	31,83	0,02	7,96		0,20	0,80
22936526	--	5155	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175540,77	401395,35	2,62	2,62	20	26,64	42,28	0,03	5,37		0,20	0,80
22936527	--	5156	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175496,06	401358,35	2,65	2,65	10	43,99	63,95	0,50	9,38		0,20	0,80
22936528	--	5157	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175563,77	401374,40	2,99	2,99	12	25,63	35,75	0,14	7,52		0,20	0,80
22936529	--	5158	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175552,56	401383,97	2,14	2,14	19	28,23	39,11	0,05	8,81		0,20	0,80
22936537	--	5162	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175936,47	401329,78	3,47	3,47	15	22,58	29,23	0,03	7,14		0,20	0,80
22936538	--	5163	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175949,39	401337,10	3,99	3,99	15	20,15	23,26	0,08	6,42		0,20	0,80
22936540	--	5164	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175962,75	401323,76	2,84	2,84	18	24,53	29,14	0,06	3,49		0,20	0,80
22936542	--	5165	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175567,07	401506,57	2,69	2,69	16	23,30	29,68	0,02	5,24		0,20	0,80
22936543	--	5166	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175566,20	401526,99	4,05	4,05	14	24,03	32,04	0,05	7,89		0,20	0,80
22936545	--	5167	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175700,17	401405,62	4,72	4,72	13	25,59	34,80	0,06	8,80		0,20	0,80
22936551	--	5168	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175541,65	401586,44	2,97	2,97	10	31,06	49,09	0,07	6,62		0,20	0,80
22936552	--	5169	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175517,31	401391,28	4,35	4,35	20	30,36	55,15	0,03	7,17		0,20	0,80
22936555	--	5170	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175398,42	401300,04	2,49	2,49	9	32,58	39,47	0,07	6,91		0,20	0,80
22936556	--	5171	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175493,98	401420,95	2,17	2,17	29	39,45	60,28	0,05	8,26		0,20	0,80
22936560	--	5172	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175472,85	401427,29	4,02	4,02	15	22,07	27,30	0,07	6,94		0,20	0,80
22936561	--	5173	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175401,32	401444,77	2,41	2,41	11	18,90	21,79	0,04	5,05		0,20	0,80
22936563	--	5174	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175445,61	401336,16	2,70	2,70	4	23,01	29,73	3,91	7,63		0,20	0,80
22936564	--	5175	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175458,29	401337,17	2,71	2,71	4	24,28	32,25	3,93	8,21		0,20	0,80
22936565	--	5176	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175790,20	401324,01	3,92	3,92	15	24,68	34,71	0,07	7,78		0,20	0,80
22936568	--	5177	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175390,60	401298,01	2,41	2,41	11	19,84	20,19	0,06	3,53		0,20	0,80
22936569	--	5178	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175794,35	401338,08	4,36	4,36	15	29,77	46,04	0,04	10,14		0,20	0,80
22936570	--	5179	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175802,85	401334,84	2,43	2,43	8	20,69	24,81	0,23	5,83		0,20	0,80
22936571	--	5180	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175592,90	401504,50	2,39	2,39	12	36,23	47,33	0,09	7,00		0,20	0,80
22936572	--	5181	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175962,11	401386,57	4,00	4,00	15	22,63	26,45	0,04	7,84		0,20	0,80
22936573	--	5182	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175876,89	401374,68	3,20	3,20	13	18,64	21,55	0,02	4,94		0,20	0,80
22936578	--	5183	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175884,11	401371,22	3,07	3,07	22	19,56	21,62	0,03	5,01		0,20	0,80
22936579	--	5184	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175295,36	401568,81	4,59	4,59	15	30,71	58,51	0,07	8,13		0,20	0,80
22936599	--	5185	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175263,17	401473,25	2,46	2,46	7	16,13	14,96	0,04	5,19		0,20	0,80
22936607	--	5186	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175263,13	401473,43	2,66	2,66	11	35,03	46,03	0,10	10,67		0,20	0,80
22936610	--	5187	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175285,41	401483,86	2,44	2,44	12	19,33	23,05	0,08	5,31		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22936612	--	5188	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175302,19	401421,52	3,83	3,83	14	26,58	38,67	0,06	8,68		0,20	0,80
22936614	--	5189	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175276,89	401398,14	2,69	2,69	18	36,56	50,61	0,02	13,74		0,20	0,80
22936622	--	5190	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175251,98	401355,51	2,68	2,68	11	13,02	10,64	0,07	3,21		0,20	0,80
22936624	--	5191	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175251,31	401358,26	2,54	2,54	17	18,75	18,84	0,08	4,71		0,20	0,80
22936629	--	5192	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175203,91	401467,81	4,39	4,39	14	22,10	28,96	0,06	6,29		0,20	0,80
22936633	--	5193	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175257,06	401321,09	2,64	2,64	12	13,39	11,18	0,04	3,22		0,20	0,80
22936635	--	5194	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175256,80	401322,53	2,53	2,53	16	23,71	27,49	0,08	5,46		0,20	0,80
22936640	--	5195	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175264,09	401403,79	3,10	3,10	16	18,38	20,97	0,05	4,18		0,20	0,80
22936644	--	5196	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175277,45	401295,38	2,60	2,60	4	19,77	21,42	3,17	6,68		0,20	0,80
22936646	--	5197	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175277,45	401295,38	2,61	2,61	11	22,59	25,48	0,09	4,45		0,20	0,80
22936648	--	5198	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175259,39	401308,42	3,10	3,10	19	27,77	45,69	0,03	5,69		0,20	0,80
22936717	--	5200	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175190,18	401532,60	2,79	2,79	15	13,68	9,89	0,07	4,27		0,20	0,80
22936738	--	5205	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175221,46	401415,31	2,79	2,79	15	27,37	40,85	0,09	5,79		0,20	0,80
22936742	--	5206	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175229,14	401410,77	2,55	2,55	23	30,68	39,11	0,11	9,66		0,20	0,80
22936796	--	5219	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175321,06	401424,27	3,04	3,04	21	26,30	25,04	0,03	5,53		0,20	0,80
22936797	--	5220	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175323,01	401429,74	2,25	2,25	34	27,56	37,02	0,07	5,90		0,20	0,80
22936798	--	5221	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175337,21	401436,61	3,94	3,94	21	26,69	38,22	0,03	8,70		0,20	0,80
22936802	--	5222	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175373,58	401410,63	2,65	2,65	12	24,61	31,58	0,02	8,51		0,20	0,80
22936806	--	5224	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175308,03	401322,47	2,45	2,45	12	19,47	20,05	0,03	6,47		0,20	0,80
22936809	--	5225	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175298,79	401335,72	2,67	2,67	11	22,12	29,50	0,03	6,54		0,20	0,80
22936821	--	5228	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175323,81	401249,48	2,43	2,43	13	20,01	22,33	0,05	6,56		0,20	0,80
22936823	--	5229	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175322,04	401255,54	2,40	2,40	12	19,28	19,99	0,02	6,49		0,20	0,80
22936878	--	5250	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175358,79	401357,73	4,36	4,36	22	30,73	43,84	0,03	8,81		0,20	0,80
22936879	--	5251	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175371,95	401361,60	2,62	2,62	12	18,30	18,83	0,13	3,94		0,20	0,80
22936880	--	5252	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175250,95	401338,54	2,57	2,57	12	12,47	9,71	0,03	3,01		0,20	0,80
22936881	--	5253	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175261,74	401346,71	2,64	2,64	11	24,55	30,25	0,41	5,50		0,20	0,80
22936882	--	5254	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175267,96	401579,19	2,70	2,70	17	27,55	31,96	0,06	9,68		0,20	0,80
22936883	--	5255	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175279,66	401501,47	2,88	2,88	19	35,89	79,57	0,03	6,47		0,20	0,80
22936885	--	5256	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175261,54	401512,77	4,04	4,04	14	27,90	35,15	0,05	10,46		0,20	0,80
22936886	--	5257	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175231,70	401504,23	4,41	4,41	22	46,64	87,16	0,03	15,25		0,20	0,80
22936891	--	5258	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175371,16	401447,33	2,82	2,82	34	74,73	285,10	0,05	13,39		0,20	0,80
22936892	--	5259	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175383,77	401417,92	2,30	2,30	16	16,74	16,26	0,14	3,21		0,20	0,80
22936897	--	5260	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175297,33	401406,18	2,65	2,65	16	33,55	54,27	0,03	10,10		0,20	0,80
22936899	--	5261	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175300,94	401407,34	2,79	2,79	13	29,38	41,23	0,02	9,81		0,20	0,80
22936900	--	5262	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175304,17	401348,97	2,66	2,66	12	22,28	25,05	0,05	7,96		0,20	0,80
22936903	--	5263	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175304,07	401352,24	2,63	2,63	12	18,77	19,27	0,02	6,24		0,20	0,80
22936905	--	5264	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175304,62	401350,68	2,39	2,39	16	33,04	33,32	0,10	6,57		0,20	0,80
22936906	--	5265	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175303,57	401360,51	2,46	2,46	4	19,24	20,02	2,98	6,57		0,20	0,80
22936925	--	5280	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175334,74	401481,45	4,88	4,88	17	24,31	34,70	0,07	7,57		0,20	0,80
22936936	--	5285	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175312,95	401339,82	2,48	2,48	12	20,11	22,70	0,06	6,57		0,20	0,80
22936938	--	5286	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175389,09	401531,52	3,35	3,35	15	17,30	17,74	0,05	4,94		0,20	0,80
22936940	--	5287	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175362,85	401554,70	4,00	4,00	9	45,97	96,13	0,04	17,34		0,20	0,80
22936941	--	5288	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175242,87	401411,02	3,47	3,47	15	25,36	36,34	0,07	7,72		0,20	0,80
22936942	--	5289	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175261,02	401415,05	3,29	3,29	23	22,03	28,44	0,03	4,77		0,20	0,80
22936944	--	5290	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175300,49	401366,86	2,95	2,95	17	26,54	34,84	0,03	8,82		0,20	0,80
22936945	--	5291	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175306,37	401367,87	2,64	2,64	4	19,60	21,13	3,19	6,60		0,20	0,80
22936946	--	5292	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175253,78	401348,20	2,69	2,69	19	30,21	38,18	0,06	6,97		0,20	0,80
22936947	--	5293	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175255,15	401354,87	2,69	2,69	19	18,85	19,76	0,06	5,29		0,20	0,80
22936949	--	5295	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175245,01	401397,36	2,61	2,61	17	39,30	71,52	0,05	10,58		0,20	0,80
22936951	--	5296	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175256,39	401398,64	2,75	2,75	13	24,56	34,04	0,05	7,68		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22936952	--	5297	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175262,73	401288,86	2,61	2,61	12	19,38	20,13	0,03	6,47		0,20	0,80
22936953	--	5298	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175241,73	401383,95	2,52	2,52	15	28,63	35,63	0,12	7,81		0,20	0,80
22936954	--	5299	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175239,51	401419,58	3,47	3,47	14	23,25	30,65	0,06	6,99		0,20	0,80
22936959	--	5302	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175238,51	401472,95	2,43	2,43	12	17,81	18,81	0,04	5,40		0,20	0,80
22936965	--	5306	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175194,10	401386,66	3,35	3,35	14	27,50	37,60	0,06	9,82		0,20	0,80
22936977	--	5313	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175306,39	401338,67	2,55	2,55	12	18,92	18,73	0,05	6,49		0,20	0,80
22937034	--	5338	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175205,17	401361,90	2,70	2,70	11	19,57	22,68	0,04	5,85		0,20	0,80
22937060	--	5352	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175208,11	401289,13	2,48	2,48	12	19,54	20,46	0,04	5,59		0,20	0,80
22937105	--	5371	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175198,84	401339,25	2,64	2,64	18	25,57	28,69	0,08	6,52		0,20	0,80
22937107	--	5372	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175202,41	401329,20	2,49	2,49	43	33,64	49,52	0,03	6,61		0,20	0,80
22937110	--	5373	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175202,14	401326,58	2,45	2,45	11	19,37	20,45	0,03	6,45		0,20	0,80
22937111	--	5374	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175253,14	401342,93	2,57	2,57	11	13,21	10,81	0,11	3,05		0,20	0,80
22937180	--	5410	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175201,91	401327,63	2,18	2,18	26	36,99	47,08	0,03	8,13		0,20	0,80
22937181	--	5411	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175210,88	401334,10	2,49	2,49	15	25,52	31,40	0,02	8,00		0,20	0,80
22937197	--	5422	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175215,15	401299,29	2,48	2,48	5	23,79	29,10	3,33	8,45		0,20	0,80
22937250	--	5444	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175208,08	401313,82	2,63	2,63	12	12,67	10,04	0,05	3,04		0,20	0,80
22937333	--	5472	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175556,27	401619,13	2,73	2,73	12	22,10	30,44	0,07	5,70		0,20	0,80
22937338	--	5473	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175560,94	401605,25	4,84	4,84	13	25,76	34,08	0,06	8,97		0,20	0,80
22937341	--	5474	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175249,22	401599,44	3,03	3,03	19	56,27	130,88	0,04	11,85		0,20	0,80
22937342	--	5475	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175203,21	401589,30	4,72	4,72	26	59,06	183,76	0,02	17,49		0,20	0,80
22937405	--	5505	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175802,73	401671,03	3,13	3,13	13	20,60	23,55	0,07	6,67		0,20	0,80
22937407	--	5506	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175798,32	401678,45	4,27	4,27	14	21,27	25,46	0,04	6,96		0,20	0,80
22937408	--	5507	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175858,71	401681,35	3,10	3,10	13	19,82	21,50	0,02	6,49		0,20	0,80
22937409	--	5508	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175888,57	401684,37	3,09	3,09	12	19,97	21,86	0,05	6,50		0,20	0,80
22937412	--	5509	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175849,47	401670,11	3,22	3,22	12	25,18	34,15	0,11	6,41		0,20	0,80
22937413	--	5510	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175787,56	401732,88	3,94	3,94	16	21,91	26,37	0,03	7,03		0,20	0,80
22937415	--	5511	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175290,61	401307,99	2,53	2,53	7	29,99	36,29	0,12	11,81		0,20	0,80
22937416	--	5512	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175313,70	401306,81	2,50	2,50	7	25,98	35,97	2,07	6,80		0,20	0,80
22937417	--	5513	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175303,22	401310,03	2,36	2,36	10	15,71	8,66	0,09	6,53		0,20	0,80
22937418	--	5514	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175312,37	401300,34	7,48	7,48	9	8,44	1,78	0,05	2,92		0,20	0,80
22937419	--	5515	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175312,37	401300,34	2,55	2,55	15	18,40	17,16	0,16	3,19		0,20	0,80
22937435	--	5525	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175617,27	401339,31	5,28	5,28	20	24,60	26,97	0,02	5,32		0,20	0,80
22937436	--	5526	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175673,71	401393,89	4,24	4,24	20	21,59	25,70	0,03	6,83		0,20	0,80
22937440	--	5527	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175793,59	401534,40	2,64	2,64	7	20,67	26,67	0,37	5,35		0,20	0,80
22937441	--	5528	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175732,71	401554,96	2,67	2,67	14	26,79	43,16	0,04	7,82		0,20	0,80
22937442	--	5529	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175886,38	401546,69	2,70	2,70	22	36,35	24,46	0,02	5,94		0,20	0,80
22937445	--	5531	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175968,86	401320,11	3,32	3,32	6	12,26	5,59	0,03	5,22		0,20	0,80
22937447	--	5532	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175831,44	401682,39	3,07	3,07	11	19,99	21,73	0,04	6,60		0,20	0,80
22937555	--	5565	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175954,32	401578,37	6,45	6,45	3	0,72	0,02	0,12	0,31		0,20	0,80
22937559	--	5566	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175957,16	401430,08	7,67	7,67	19	28,34	47,27	0,07	5,58		0,20	0,80
22937560	--	5567	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175965,65	401424,89	2,97	2,97	19	23,12	22,12	0,14	3,36		0,20	0,80
22937563	--	5568	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175969,90	401423,90	2,99	2,99	10	13,76	11,47	0,17	3,50		0,20	0,80
22937562	--	5569	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175967,84	401434,64	7,70	7,70	15	27,53	46,81	0,02	5,69		0,20	0,80
22937566	--	5570	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175970,90	401424,83	7,51	7,51	5	0,72	0,01	0,02	0,32		0,20	0,80
22937569	--	5571	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175951,59	401444,83	7,63	7,63	13	29,56	51,93	0,08	5,82		0,20	0,80
22937570	--	5572	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175940,12	401445,38	2,66	2,66	14	36,03	54,66	0,04	8,19		0,20	0,80
22937571	--	5573	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175956,86	401447,25	7,57	7,57	17	28,48	47,48	0,02	5,77		0,20	0,80
22937572	--	5574	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175948,24	401452,70	2,94	2,94	9	10,32	6,65	0,09	2,67		0,20	0,80
22937573	--	5575	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175959,59	401456,35	3,11	3,11	13	29,98	36,64	0,05	5,84		0,20	0,80
22937574	--	5576	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175965,87	401457,17	7,51	7,51	24	29,81	51,58	0,02	5,13		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22937575	--	5577	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175966,97	401461,25	3,07	3,07	9	9,62	5,74	0,06	2,53		0,20	0,80
22937576	--	5578	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175967,94	401452,22	7,69	7,69	5	15,00	6,13	0,06	6,55		0,20	0,80
22937578	--	5579	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175952,70	401495,37	8,48	8,48	27	38,21	82,91	0,03	5,23		0,20	0,80
22937579	--	5580	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175955,77	401486,49	2,82	2,82	33	42,09	61,39	0,03	4,70		0,20	0,80
22937580	--	5581	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175963,74	401491,02	3,12	3,12	9	16,60	14,36	0,16	3,42		0,20	0,80
22937585	--	5582	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175963,75	401491,02	2,77	2,77	6	14,01	5,41	0,01	6,25		0,20	0,80
22937586	--	5583	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175960,34	401507,56	8,13	8,13	14	28,32	35,04	0,04	10,37		0,20	0,80
22937589	--	5584	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175929,77	401526,48	3,10	3,10	11	13,15	10,64	0,07	3,55		0,20	0,80
22937590	--	5585	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175924,94	401514,96	3,08	3,08	16	17,00	16,52	0,04	4,86		0,20	0,80
22937591	--	5586	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175934,47	401515,39	7,76	7,76	33	33,41	56,76	0,02	4,85		0,20	0,80
22937593	--	5587	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175933,92	401516,69	6,27	6,27	29	32,11	56,15	0,04	5,27		0,20	0,80
22937594	--	5588	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175931,44	401523,08	3,05	3,05	14	10,40	6,70	0,04	2,63		0,20	0,80
22937596	--	5589	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175948,40	401529,29	6,61	6,61	16	28,14	45,52	0,02	5,21		0,20	0,80
22937597	--	5590	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175948,40	401529,29	2,66	2,66	13	9,50	5,61	0,03	2,28		0,20	0,80
22937600	--	5591	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175948,40	401529,31	6,61	6,61	16	27,74	43,90	0,07	5,23		0,20	0,80
22937601	--	5592	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175948,52	401529,36	2,67	2,67	13	9,48	5,62	0,04	2,14		0,20	0,80
22937602	--	5593	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175959,42	401531,10	6,58	6,58	14	27,04	41,79	0,11	6,27		0,20	0,80
22937603	--	5594	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175954,77	401534,48	2,61	2,61	14	9,74	5,91	0,11	1,97		0,20	0,80
22937604	--	5595	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175934,05	401550,74	2,62	2,62	6	9,88	6,09	0,05	2,57		0,20	0,80
22937605	--	5596	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175927,12	401558,18	7,05	7,05	19	28,24	46,30	0,03	5,21		0,20	0,80
22937607	--	5597	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175937,09	401551,30	6,57	6,57	15	27,61	43,89	0,08	5,24		0,20	0,80
22937608	--	5598	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175939,65	401549,30	2,59	2,59	10	9,70	5,88	0,10	2,30		0,20	0,80
22937609	--	5599	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175940,89	401551,96	6,59	6,59	18	27,90	45,17	0,02	5,22		0,20	0,80
22937610	--	5600	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175941,30	401552,04	2,63	2,63	15	9,58	5,69	0,03	2,14		0,20	0,80
22937613	--	5601	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175945,05	401584,72	6,52	6,52	23	28,21	45,21	0,04	4,75		0,20	0,80
22937612	--	5602	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175952,70	401593,32	2,11	2,11	14	12,50	5,44	0,05	4,70		0,20	0,80
22937615	--	5603	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175954,28	401578,68	2,44	2,44	11	30,64	32,20	0,07	12,99		0,20	0,80
22937617	--	5604	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175928,64	401575,07	7,47	7,47	21	32,08	56,93	0,07	4,90		0,20	0,80
22937618	--	5605	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175916,70	401591,90	2,94	2,94	28	35,89	44,89	0,03	4,97		0,20	0,80
22937619	--	5606	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175927,16	401584,60	3,20	3,20	20	43,64	53,21	0,05	9,66		0,20	0,80
22937620	--	5607	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175933,32	401580,45	7,56	7,56	17	32,35	58,38	0,06	5,46		0,20	0,80
22937622	--	5608	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175925,44	401709,42	8,89	8,89	26	38,26	80,03	0,02	10,36		0,20	0,80
22937628	--	5609	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175931,28	401450,81	2,71	2,71	40	60,96	148,97	0,03	6,83		0,20	0,80
22937629	--	5610	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175930,87	401422,57	6,86	6,86	33	47,34	121,19	0,05	5,42		0,20	0,80
22937630	--	5611	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175939,54	401400,81	6,07	6,07	24	32,82	59,11	0,03	5,07		0,20	0,80
22937631	--	5612	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175951,56	401414,49	2,80	2,80	19	38,84	46,30	0,09	5,70		0,20	0,80
22937633	--	5613	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175952,17	401405,44	2,52	2,52	12	16,09	12,30	0,03	4,80		0,20	0,80
22937634	--	5614	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175943,31	401400,85	7,59	7,59	21	31,56	56,16	0,08	4,91		0,20	0,80
22937635	--	5615	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175959,54	401399,83	2,73	2,73	20	30,90	31,20	0,10	4,47		0,20	0,80
22937639	--	5616	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175914,32	401508,52	6,30	6,30	24	32,98	55,09	0,03	5,32		0,20	0,80
22937640	--	5617	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175907,60	401516,04	2,81	2,81	19	26,14	38,14	0,09	5,01		0,20	0,80
22937641	--	5618	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175914,98	401519,32	3,04	3,04	11	13,89	10,97	0,18	3,60		0,20	0,80
22937642	--	5619	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175923,28	401515,16	2,88	2,88	27	35,95	51,09	0,05	7,13		0,20	0,80
22937643	--	5620	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175919,78	401509,07	7,52	7,52	23	32,12	56,68	0,03	5,28		0,20	0,80
22937645	--	5621	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175920,88	401450,52	2,99	2,99	49	55,67	108,39	0,02	9,42		0,20	0,80
22937649	--	5622	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175904,23	401479,56	4,02	4,02	38	50,79	111,53	0,03	6,09		0,20	0,80
22937651	--	5623	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175892,84	401490,96	7,22	7,22	32	40,93	89,31	0,03	5,53		0,20	0,80
22937652	--	5624	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175905,30	401486,06	2,84	2,84	14	12,39	6,76	0,04	4,63		0,20	0,80
22937657	--	5625	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175931,95	401485,87	3,00	3,00	5	0,37	0,01	0,05	0,10		0,20	0,80
22937658	--	5626	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175920,35	401491,14	7,38	7,38	29	43,83	118,51	0,04	5,88		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22937662	--	5627	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175938,13	401494,15	7,66	7,66	30	31,82	55,15	0,05	3,94		0,20	0,80
22937663	--	5628	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175942,63	401491,24	3,13	3,13	31	57,40	93,95	0,02	13,08		0,20	0,80
22937667	--	5629	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175893,54	401548,27	7,05	7,05	25	31,24	54,38	0,03	4,63		0,20	0,80
22937666	--	5630	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175897,00	401540,10	2,64	2,64	30	39,48	50,56	0,03	4,45		0,20	0,80
22937668	--	5631	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175900,81	401555,91	6,88	6,88	30	31,45	54,35	0,04	3,72		0,20	0,80
22937669	--	5632	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175909,06	401543,97	2,62	2,62	21	28,53	31,43	0,12	4,53		0,20	0,80
22937670	--	5633	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175915,30	401558,16	5,86	5,86	14	29,05	48,91	0,04	5,21		0,20	0,80
22937671	--	5634	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175911,49	401548,38	2,62	2,62	14	20,00	10,83	0,02	3,73		0,20	0,80
22937672	--	5635	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175922,31	401550,44	7,65	7,65	16	29,08	50,00	0,04	5,46		0,20	0,80
22937675	--	5636	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175906,54	401580,93	2,91	2,91	11	11,74	8,56	0,04	3,05		0,20	0,80
22937676	--	5637	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175910,72	401572,54	7,47	7,47	24	32,07	55,65	0,03	5,35		0,20	0,80
22937677	--	5638	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175915,64	401576,34	7,73	7,73	20	30,83	54,32	0,03	5,17		0,20	0,80
22937679	--	5639	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175890,01	401439,28	6,16	6,16	48	60,65	93,74	0,03	9,35		0,20	0,80
22937681	--	5640	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175897,12	401413,59	6,68	6,68	19	27,61	45,55	0,04	4,72		0,20	0,80
22937682	--	5641	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175888,70	401406,30	2,62	2,62	23	25,72	25,94	0,04	4,87		0,20	0,80
22937685	--	5642	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175901,63	401403,97	6,99	6,99	16	28,09	44,47	0,03	4,88		0,20	0,80
22937684	--	5643	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175886,48	401396,82	2,44	2,44	18	21,24	19,92	0,03	5,50		0,20	0,80
22937686	--	5644	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175894,45	401400,30	6,55	6,55	20	28,10	44,53	0,05	4,51		0,20	0,80
22937687	--	5645	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175895,97	401395,33	2,63	2,63	15	9,33	5,42	0,07	2,27		0,20	0,80
22937741	--	5660	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175915,11	401376,10	6,03	6,03	49	58,86	106,39	0,03	6,65		0,20	0,80
22937740	--	5661	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175914,38	401369,21	10,03	10,03	13	4,25	0,92	0,03	0,63		0,20	0,80
22937742	--	5662	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175949,42	401383,18	7,61	7,61	23	30,40	52,59	0,04	5,34		0,20	0,80
22937743	--	5663	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175954,58	401386,02	7,26	7,26	23	38,09	65,64	0,09	4,90		0,20	0,80
22937744	--	5664	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175903,93	401398,97	6,88	6,88	17	27,73	43,57	0,04	4,84		0,20	0,80
22937745	--	5665	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175897,49	401390,17	2,67	2,67	12	8,91	4,96	0,14	1,71		0,20	0,80
22937746	--	5666	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175898,74	401388,43	2,64	2,64	16	9,30	5,00	0,08	2,03		0,20	0,80
22937747	--	5667	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175908,40	401389,12	6,88	6,88	20	28,28	45,82	0,05	5,06		0,20	0,80
22937752	--	5668	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175913,55	401362,37	6,17	6,17	37	52,99	121,09	0,03	8,71		0,20	0,80
22937753	--	5669	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175870,47	401358,30	6,67	6,67	39	52,78	136,37	0,06	5,18		0,20	0,80
22937762	--	5670	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175893,23	401348,40	7,19	7,19	34	48,66	99,50	0,03	7,13		0,20	0,80
22937761	--	5671	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175889,66	401353,48	3,01	3,01	11	7,31	1,95	0,08	1,52		0,20	0,80
22937763	--	5672	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175910,51	401329,41	7,34	7,34	23	34,01	67,29	0,06	8,53		0,20	0,80
22937764	--	5673	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175906,10	401321,45	2,78	2,78	11	16,91	15,53	0,04	5,72		0,20	0,80
22937766	--	5674	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175929,26	401338,79	7,32	7,32	32	58,27	133,69	0,03	10,46		0,20	0,80
22937769	--	5675	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175935,62	401320,44	2,93	2,93	11	23,47	24,64	0,11	8,70		0,20	0,80
22937770	--	5676	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175939,08	401315,45	7,49	7,49	17	30,31	54,74	0,04	5,56		0,20	0,80
22937771	--	5677	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175949,64	401321,30	3,07	3,07	15	18,55	14,48	0,15	3,29		0,20	0,80
22937772	--	5678	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175947,50	401321,00	7,73	7,73	15	27,78	32,13	0,15	10,39		0,20	0,80
22937773	--	5679	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175968,73	401349,28	3,05	3,05	12	11,42	8,01	0,18	2,70		0,20	0,80
22937776	--	5680	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175868,07	401307,56	2,60	2,60	9	9,10	5,17	0,06	2,24		0,20	0,80
22937777	--	5681	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175870,02	401310,99	6,57	6,57	17	28,13	45,58	0,04	4,80		0,20	0,80
22937780	--	5682	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175888,12	401314,45	2,81	2,81	23	21,27	23,23	0,03	4,46		0,20	0,80
22937781	--	5683	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175884,40	401318,79	8,75	8,75	42	49,75	124,49	0,05	13,00		0,20	0,80
22937782	--	5684	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175875,42	401311,17	4,74	4,74	27	21,02	22,43	0,04	4,43		0,20	0,80
22937788	--	5685	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175895,05	401319,92	7,05	7,05	20	28,47	46,23	0,04	5,35		0,20	0,80
22937789	--	5686	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175897,04	401310,13	2,36	2,36	6	5,84	1,15	0,04	2,52		0,20	0,80
22937791	--	5687	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175861,21	401311,12	2,57	2,57	9	9,23	5,32	0,04	2,28		0,20	0,80
22937792	--	5688	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175864,60	401312,42	6,99	6,99	19	27,91	44,48	0,03	5,03		0,20	0,80
22937868	--	5728	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175838,83	401692,61	8,84	8,84	27	38,38	80,48	0,04	10,31		0,20	0,80
22937871	--	5729	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175859,41	401699,40	9,18	9,18	20	38,15	84,43	0,06	10,29		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22937874	--	5730	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175897,40	401694,98	8,89	8,89	24	37,87	80,22	0,04	10,32		0,20	0,80
22937881	--	5731	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175639,66	401610,55	6,79	6,79	11	29,15	52,43	0,07	8,04		0,20	0,80
22937882	--	5732	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175636,98	401620,45	2,77	2,77	10	24,40	33,12	0,12	7,81		0,20	0,80
22937885	--	5733	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175655,42	401617,23	5,38	5,38	29	51,23	129,94	0,03	9,46		0,20	0,80
22937890	--	5734	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175701,42	401585,55	5,64	5,64	37	44,45	81,49	0,03	4,24		0,20	0,80
22937896	--	5735	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175711,12	401587,29	8,09	8,09	34	33,19	62,47	0,02	4,04		0,20	0,80
22937897	--	5736	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175704,81	401593,54	3,79	3,79	13	10,53	4,54	0,07	4,04		0,20	0,80
22937898	--	5737	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175716,64	401589,10	3,41	3,41	19	36,01	67,90	0,02	6,69		0,20	0,80
22937900	--	5738	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175725,47	401594,08	6,56	6,56	52	72,51	211,26	0,02	6,24		0,20	0,80
22937905	--	5739	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175739,11	401642,19	5,20	5,20	24	44,95	59,03	0,02	5,93		0,20	0,80
22937906	--	5740	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175726,62	401646,22	8,51	8,51	29	41,77	95,07	0,02	10,40		0,20	0,80
22937913	--	5741	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175839,23	401563,62	4,97	4,97	54	65,64	185,64	0,02	9,66		0,20	0,80
22937919	--	5742	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175872,49	401574,15	6,87	6,87	22	31,33	54,35	0,05	4,70		0,20	0,80
22937918	--	5743	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175866,88	401573,69	2,54	2,54	20	34,01	29,46	0,04	4,70		0,20	0,80
22937925	--	5744	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175880,84	401576,88	2,53	2,53	7	9,31	2,70	0,08	3,41		0,20	0,80
22937924	--	5745	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175873,66	401566,84	6,84	6,84	36	43,77	78,26	0,05	5,00		0,20	0,80
22937928	--	5746	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175885,59	401575,81	7,27	7,27	25	34,12	62,85	0,05	5,27		0,20	0,80
22937929	--	5747	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175890,58	401580,35	3,09	3,09	27	32,44	32,13	0,03	5,29		0,20	0,80
22937930	--	5748	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175898,24	401568,86	7,45	7,45	20	30,76	54,30	0,02	5,40		0,20	0,80
22937931	--	5749	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175643,11	401568,24	3,03	3,03	14	33,26	35,56	0,16	7,19		0,20	0,80
22937932	--	5750	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175639,94	401567,40	7,30	7,30	21	33,08	59,82	0,08	7,59		0,20	0,80
22937937	--	5751	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175663,86	401576,45	6,71	6,71	26	28,92	48,52	0,03	7,81		0,20	0,80
22937938	--	5752	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175659,71	401573,83	2,80	2,80	15	16,29	15,09	0,03	4,58		0,20	0,80
22937942	--	5753	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175678,60	401571,96	4,79	4,79	65	75,63	153,78	0,02	6,97		0,20	0,80
22937944	--	5754	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175682,35	401579,96	3,29	3,29	17	50,63	88,35	0,10	13,11		0,20	0,80
22937945	--	5755	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175681,50	401583,15	7,06	7,06	17	29,25	51,43	0,05	7,38		0,20	0,80
22937948	--	5756	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175739,49	401549,76	6,56	6,56	13	47,93	135,33	0,06	14,69		0,20	0,80
22937953	--	5757	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175605,60	401560,19	3,46	3,46	51	64,11	145,81	0,03	7,59		0,20	0,80
22937957	--	5758	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175614,91	401564,61	3,36	3,36	6	9,02	3,27	0,17	3,91		0,20	0,80
22937958	--	5759	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175623,81	401562,11	7,80	7,80	33	43,84	82,16	0,05	5,70		0,20	0,80
22937956	--	5760	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175621,65	401549,44	2,68	2,68	36	65,31	157,67	0,09	15,71		0,20	0,80
22937967	--	5761	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175624,99	401568,38	8,02	8,02	19	38,82	78,35	0,04	7,32		0,20	0,80
22937985	--	5768	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175845,06	401310,97	2,58	2,58	28	50,47	80,79	0,09	6,91		0,20	0,80
22937987	--	5769	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175857,25	401321,55	6,61	6,61	21	27,99	44,93	0,05	4,70		0,20	0,80
22937988	--	5770	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175856,94	401313,32	2,65	2,65	11	9,32	5,43	0,07	2,29		0,20	0,80
22938003	--	5777	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175830,76	401306,69	2,57	2,57	11	17,35	13,07	0,05	5,95		0,20	0,80
22938007	--	5778	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175822,62	401388,26	8,64	8,64	22	29,94	47,16	0,03	5,10		0,20	0,80
22938008	--	5779	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175818,50	401392,08	2,61	2,61	24	17,60	14,98	0,05	2,61		0,20	0,80
22938012	--	5780	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175827,22	401397,14	2,67	2,67	14	10,63	6,57	0,02	3,23		0,20	0,80
22938011	--	5781	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175824,96	401395,73	7,39	7,39	22	31,84	56,25	0,02	5,58		0,20	0,80
22938014	--	5782	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175831,60	401397,75	2,77	2,77	14	12,66	6,89	0,06	3,24		0,20	0,80
22938013	--	5783	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175832,15	401385,92	8,30	8,30	16	31,49	54,96	0,10	5,72		0,20	0,80
22938016	--	5784	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175837,64	401390,79	6,49	6,49	21	27,39	42,91	0,05	4,81		0,20	0,80
22938015	--	5785	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175836,71	401393,83	2,61	2,61	15	9,37	5,49	0,03	2,21		0,20	0,80
22938017	--	5786	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175853,65	401328,56	7,39	7,39	22	31,36	56,01	0,14	6,15		0,20	0,80
22938018	--	5787	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175849,29	401313,24	2,46	2,46	51	72,92	98,24	0,04	6,15		0,20	0,80
22938020	--	5788	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175837,99	401341,79	6,82	6,82	43	51,04	103,87	0,02	6,49		0,20	0,80
22938024	--	5789	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175821,31	401345,43	2,91	2,91	10	16,75	12,94	0,20	4,67		0,20	0,80
22938025	--	5790	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175814,54	401346,49	2,94	2,94	13	9,63	4,55	0,03	2,85		0,20	0,80
22938026	--	5791	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175815,75	401354,85	7,44	7,44	22	42,17	60,43	0,05	5,36		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22938029	--	5792	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175815,91	401355,96	7,74	7,74	23	30,58	53,63	0,03	5,19		0,20	0,80
22938030	--	5793	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175867,05	401375,81	4,41	4,41	42	66,45	157,07	0,02	12,48		0,20	0,80
22938035	--	5794	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175848,52	401387,11	2,28	2,28	24	17,78	13,21	0,07	3,49		0,20	0,80
22938036	--	5795	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175842,71	401383,13	6,96	6,96	24	28,69	47,91	0,05	4,08		0,20	0,80
22938041	--	5796	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175839,91	401388,80	6,51	6,51	19	27,59	44,13	0,08	4,88		0,20	0,80
22938042	--	5797	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175841,41	401391,14	2,65	2,65	10	9,54	5,68	0,04	2,24		0,20	0,80
22938043	--	5798	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175783,78	401306,27	2,56	2,56	14	9,38	5,50	0,10	1,93		0,20	0,80
22938044	--	5799	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175783,63	401306,09	6,61	6,61	22	28,23	45,64	0,06	5,32		0,20	0,80
22938045	--	5800	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175798,68	401314,65	2,67	2,67	29	43,61	70,37	0,02	9,92		0,20	0,80
22938047	--	5801	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175806,11	401318,28	6,18	6,18	26	60,88	93,17	0,10	8,90		0,20	0,80
22938048	--	5802	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175814,14	401321,90	7,68	7,68	24	30,02	51,15	0,04	8,80		0,20	0,80
22938049	--	5803	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175815,94	401317,99	3,01	3,01	15	23,77	23,24	0,10	3,94		0,20	0,80
22938050	--	5804	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175816,42	401324,94	7,57	7,57	11	26,05	35,06	0,13	9,01		0,20	0,80
22938051	--	5805	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175818,36	401330,99	2,91	2,91	20	45,06	69,44	0,07	9,01		0,20	0,80
22938052	--	5806	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175790,94	401374,82	7,67	7,67	19	30,70	53,20	0,04	5,33		0,20	0,80
22938058	--	5807	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175798,75	401388,14	2,70	2,70	10	13,30	9,56	0,10	4,34		0,20	0,80
22938059	--	5808	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175803,99	401377,91	7,55	7,55	23	31,93	56,76	0,09	4,38		0,20	0,80
22938060	--	5809	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175805,52	401388,07	7,43	7,43	42	65,44	121,02	0,02	8,21		0,20	0,80
22938079	--	5814	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175771,87	401374,07	7,07	7,07	34	54,54	110,16	0,04	7,18		0,20	0,80
22938081	--	5815	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175783,35	401365,67	7,41	7,41	20	33,35	55,22	0,07	5,20		0,20	0,80
22938082	--	5816	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175773,97	401377,71	2,60	2,60	15	26,63	34,42	0,04	4,31		0,20	0,80
22938084	--	5817	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175764,20	401335,47	7,41	7,41	31	33,59	58,75	0,02	5,05		0,20	0,80
22938085	--	5818	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175778,98	401334,40	2,74	2,74	17	25,94	33,67	0,02	4,90		0,20	0,80
22938086	--	5819	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175790,54	401339,68	7,06	7,06	28	39,84	93,88	0,02	5,02		0,20	0,80
22938089	--	5820	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175795,17	401345,30	7,33	7,33	18	30,68	52,07	0,03	6,37		0,20	0,80
22938090	--	5821	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175796,07	401343,18	3,03	3,03	14	35,13	42,16	0,05	6,37		0,20	0,80
22938091	--	5822	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175794,26	401347,62	3,51	3,51	11	7,81	2,31	0,05	2,49		0,20	0,80
22938103	--	5829	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175766,43	401299,26	2,54	2,54	10	13,49	9,28	0,20	3,43		0,20	0,80
22938106	--	5831	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175777,46	401297,06	6,64	6,64	7	13,70	6,75	0,10	5,66		0,20	0,80
22938107	--	5832	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175767,76	401301,34	2,66	2,66	14	19,70	19,05	0,11	5,38		0,20	0,80
22938109	--	5833	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175780,87	401301,44	7,15	7,15	15	20,63	18,98	0,05	7,74		0,20	0,80
22938110	--	5834	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175776,52	401301,06	2,60	2,60	15	10,21	6,04	0,04	2,14		0,20	0,80
22938112	--	5835	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175781,86	401307,55	2,57	2,57	13	9,39	5,51	0,03	2,23		0,20	0,80
22938113	--	5836	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175784,07	401305,73	7,11	7,11	18	26,68	42,27	0,03	4,68		0,20	0,80
22938114	--	5837	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175754,03	401320,35	2,95	2,95	16	36,66	47,55	0,15	7,79		0,20	0,80
22938115	--	5838	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175747,57	401325,98	7,51	7,51	19	31,70	56,86	0,06	5,17		0,20	0,80
22938117	--	5839	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175754,78	401326,92	7,74	7,74	21	30,65	53,84	0,07	4,99		0,20	0,80
22938118	--	5840	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175735,67	401344,52	3,79	3,79	10	14,35	6,34	0,10	5,82		0,20	0,80
22938119	--	5841	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175728,10	401346,26	7,90	7,90	21	39,41	66,02	0,04	5,82		0,20	0,80
22938120	--	5842	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175733,36	401356,26	3,07	3,07	21	24,98	29,64	0,04	5,38		0,20	0,80
22938121	--	5843	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175735,99	401350,60	4,70	4,70	13	13,97	9,76	0,06	2,96		0,20	0,80
22938124	--	5844	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175739,01	401386,21	4,38	4,38	63	62,64	135,14	0,02	4,87		0,20	0,80
22938136	--	5845	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175753,76	401354,27	6,86	6,86	31	45,36	86,07	0,02	5,77		0,20	0,80
22938139	--	5846	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175759,34	401356,91	7,08	7,08	26	41,40	80,36	0,03	5,62		0,20	0,80
22938141	--	5847	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175770,18	401323,77	3,99	3,99	36	52,63	97,49	0,03	7,77		0,20	0,80
22938144	--	5848	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175770,62	401363,18	7,75	7,75	27	30,70	53,93	0,05	4,93		0,20	0,80
22938147	--	5849	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175732,75	401315,03	5,99	5,99	23	31,62	55,26	0,04	4,98		0,20	0,80
22938146	--	5850	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175731,17	401304,41	2,64	2,64	19	29,94	35,25	0,10	4,07		0,20	0,80
22938151	--	5851	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175742,52	401313,76	3,08	3,08	19	38,14	74,29	0,02	5,53		0,20	0,80
22938152	--	5852	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175696,01	401334,32	2,96	2,96	35	51,76	144,01	0,02	8,81		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22938155	--	5853	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175719,74	401342,90	4,59	4,59	7	12,36	9,43	0,15	3,43		0,20	0,80
22938156	--	5854	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175729,69	401342,67	7,82	7,82	25	41,28	68,98	0,03	5,96		0,20	0,80
22938157	--	5855	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175729,75	401342,70	3,70	3,70	10	14,27	6,18	0,05	5,96		0,20	0,80
22938158	--	5856	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175720,55	401353,29	3,02	3,02	19	18,71	21,77	0,04	4,78		0,20	0,80
22938163	--	5857	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175714,72	401376,01	7,03	7,03	36	44,32	105,11	0,05	6,06		0,20	0,80
22938168	--	5858	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175702,23	401381,00	2,78	2,78	17	38,82	63,59	0,06	6,87		0,20	0,80
22938169	--	5859	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175701,67	401380,37	7,15	7,15	23	31,66	55,75	0,02	5,38		0,20	0,80
22938170	--	5860	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175689,35	401381,51	6,34	6,34	32	48,89	100,06	0,03	5,00		0,20	0,80
22938171	--	5861	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175679,69	401399,19	7,01	7,01	48	49,25	110,10	0,03	9,34		0,20	0,80
22938176	--	5862	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175724,73	401403,93	6,60	6,60	39	40,53	90,21	0,02	4,71		0,20	0,80
22938177	--	5863	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175717,42	401403,87	2,99	2,99	6	10,98	6,01	0,09	3,98		0,20	0,80
22938185	--	5864	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175673,47	401409,14	8,02	8,02	38	42,77	77,38	0,06	6,46		0,20	0,80
22938186	--	5865	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175675,93	401401,11	10,18	10,18	10	3,20	0,61	0,12	0,62		0,20	0,80
22938188	--	5866	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175674,15	401305,38	2,86	2,86	38	48,28	124,44	0,04	6,11		0,20	0,80
22938191	--	5867	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175647,86	401316,31	3,37	3,37	34	49,47	52,20	0,04	6,03		0,20	0,80
22938192	--	5868	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175648,78	401315,48	7,16	7,16	20	32,20	64,98	0,04	7,23		0,20	0,80
22938194	--	5869	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175637,47	401333,03	6,71	6,71	23	35,23	60,17	0,03	7,41		0,20	0,80
22938199	--	5870	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175691,59	401338,19	3,32	3,32	12	8,42	2,03	0,03	2,37		0,20	0,80
22938200	--	5871	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175687,80	401344,46	7,27	7,27	23	31,05	56,94	0,04	4,12		0,20	0,80
22938201	--	5872	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175691,46	401345,07	2,69	2,69	7	25,77	33,61	0,05	7,00		0,20	0,80
22938202	--	5873	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175673,96	401360,85	8,29	8,29	33	49,33	125,60	0,07	5,04		0,20	0,80
22938206	--	5874	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175667,42	401364,03	8,26	8,26	31	39,19	72,21	0,02	4,79		0,20	0,80
22938207	--	5875	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175661,99	401354,38	2,84	2,84	4	3,41	0,53	0,45	1,37		0,20	0,80
22938208	--	5876	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175667,82	401364,16	2,85	2,85	25	39,09	40,28	0,06	4,25		0,20	0,80
22938213	--	5877	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175656,68	401365,67	8,19	8,19	21	36,15	75,57	0,10	5,50		0,20	0,80
22938212	--	5878	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175660,73	401374,08	2,84	2,84	24	43,31	52,56	0,08	6,56		0,20	0,80
22938217	--	5879	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175649,64	401385,96	2,93	2,93	36	59,91	56,78	0,05	6,17		0,20	0,80
22938218	--	5880	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175652,32	401379,73	8,18	8,18	22	35,45	74,50	0,05	6,17		0,20	0,80
22938223	--	5881	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175647,93	401384,16	3,99	3,99	21	35,88	39,31	0,04	5,30		0,20	0,80
22938222	--	5882	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175637,77	401377,62	8,07	8,07	17	32,89	62,74	0,05	5,03		0,20	0,80
22938226	--	5883	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175637,75	401393,07	3,21	3,21	19	32,03	33,63	0,04	10,44		0,20	0,80
22938227	--	5884	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175628,19	401385,41	3,76	3,76	4	9,61	1,54	0,35	4,57		0,20	0,80
22938228	--	5885	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175639,28	401389,35	8,07	8,07	29	32,91	62,70	0,02	5,12		0,20	0,80
22938244	--	5889	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175627,63	401332,54	3,30	3,30	10	21,48	19,92	0,07	8,27		0,20	0,80
22938245	--	5890	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175631,32	401341,78	6,55	6,55	33	42,85	79,27	0,03	8,27		0,20	0,80
22938251	--	5891	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175610,13	401341,29	3,12	3,12	12	13,25	7,35	0,06	3,06		0,20	0,80
22938249	--	5892	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175615,07	401351,16	8,18	8,18	32	45,90	109,83	0,06	7,07		0,20	0,80
22938250	--	5893	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175615,86	401354,22	3,08	3,08	14	24,47	17,72	0,06	5,22		0,20	0,80
22938258	--	5894	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175594,46	401364,21	3,53	3,53	22	38,90	66,66	0,03	7,56		0,20	0,80
22938259	--	5895	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175599,34	401369,51	7,48	7,48	14	30,03	55,92	0,05	7,65		0,20	0,80
22938263	--	5896	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175603,54	401406,27	8,10	8,10	22	34,56	64,73	0,03	5,38		0,20	0,80
22938264	--	5897	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175609,54	401417,67	2,94	2,94	22	31,76	37,00	0,03	5,95		0,20	0,80
22938267	--	5898	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175604,49	401405,04	3,77	3,77	4	10,23	2,12	0,44	4,66		0,20	0,80
22938268	--	5899	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175614,35	401409,42	7,93	7,93	18	37,30	64,56	0,06	5,02		0,20	0,80
22938269	--	5900	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175618,89	401409,51	4,68	4,68	15	23,47	23,81	0,05	6,06		0,20	0,80
22938272	--	5901	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175602,18	401356,02	3,08	3,08	14	30,44	31,08	0,04	8,59		0,20	0,80
22938273	--	5902	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175609,86	401360,31	6,58	6,58	14	29,73	54,20	0,04	8,23		0,20	0,80
22938276	--	5903	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175623,30	401405,66	3,97	3,97	15	35,73	38,12	0,08	6,20		0,20	0,80
22938275	--	5904	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175618,99	401394,79	8,03	8,03	16	33,45	65,37	0,04	5,65		0,20	0,80
22938279	--	5905	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175625,06	401401,74	8,08	8,08	22	41,85	83,54	0,03	6,13		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22938280	--	5906	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175619,68	401393,28	3,77	3,77	5	10,33	1,79	0,03	4,79		0,20	0,80
22938281	--	5907	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175628,44	401400,74	3,21	3,21	10	7,82	3,22	0,09	2,38		0,20	0,80
22938282	--	5908	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175560,83	401395,35	6,53	6,53	32	43,11	107,18	0,04	6,05		0,20	0,80
22938285	--	5909	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175572,08	401386,67	6,67	6,67	34	50,14	114,85	0,03	7,96		0,20	0,80
22938287	--	5910	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175581,42	401385,06	7,44	7,44	15	29,95	55,78	0,09	7,61		0,20	0,80
22938288	--	5911	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175575,74	401372,07	2,84	2,84	12	21,56	27,48	0,03	6,46		0,20	0,80
22938292	--	5912	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175864,73	401439,27	3,12	3,12	23	36,59	73,73	0,03	5,88		0,20	0,80
22938293	--	5913	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175884,44	401443,34	7,54	7,54	26	32,10	56,85	0,04	5,28		0,20	0,80
22938294	--	5914	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175878,82	401430,94	2,83	2,83	28	43,75	60,82	0,03	9,91		0,20	0,80
22938296	--	5915	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175897,11	401514,07	3,00	3,00	10	12,20	9,21	0,10	2,84		0,20	0,80
22938297	--	5916	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175888,80	401512,10	6,25	6,25	29	37,57	69,47	0,05	5,28		0,20	0,80
22938302	--	5917	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175884,35	401509,20	7,57	7,57	25	31,68	55,54	0,07	4,97		0,20	0,80
22938303	--	5918	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175892,95	401514,80	2,81	2,81	11	12,10	9,06	0,07	3,02		0,20	0,80
22938304	--	5919	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175881,37	401529,05	4,52	4,52	22	51,99	118,14	0,03	9,54		0,20	0,80
22938309	--	5920	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175877,49	401534,10	2,60	2,60	18	34,23	39,57	0,07	6,18		0,20	0,80
22938310	--	5921	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175868,01	401539,05	3,30	3,30	6	8,48	2,05	0,25	3,51		0,20	0,80
22938311	--	5922	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175871,26	401533,72	7,35	7,35	15	29,74	53,78	0,05	6,20		0,20	0,80
22938314	--	5923	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175841,92	401435,72	4,66	4,66	31	49,69	95,93	0,02	5,23		0,20	0,80
22938319	--	5924	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175856,15	401434,10	3,10	3,10	23	33,01	38,42	0,08	7,20		0,20	0,80
22938320	--	5925	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175846,14	401446,35	7,44	7,44	20	33,77	62,58	0,04	5,95		0,20	0,80
22938323	--	5926	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175855,87	401437,75	2,87	2,87	33	39,44	56,90	0,03	7,56		0,20	0,80
22938324	--	5927	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175858,64	401440,00	6,83	6,83	24	30,47	52,26	0,03	5,74		0,20	0,80
22938326	--	5928	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175865,39	401503,03	4,64	4,64	13	8,14	3,42	0,03	2,64		0,20	0,80
22938325	--	5929	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175867,28	401496,65	8,12	8,12	37	48,69	95,33	0,03	4,57		0,20	0,80
22938328	--	5930	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175854,84	401500,36	4,95	4,95	33	36,75	65,43	0,03	8,52		0,20	0,80
22938330	--	5931	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175841,31	401516,43	7,33	7,33	17	30,71	54,70	0,02	5,43		0,20	0,80
22938331	--	5932	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175837,86	401504,29	2,96	2,96	19	49,41	76,75	0,05	13,20		0,20	0,80
22938335	--	5933	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175835,12	401517,62	6,12	6,12	32	59,80	120,69	0,04	8,92		0,20	0,80
22938336	--	5934	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175845,14	401555,62	5,65	5,65	32	47,46	120,18	0,02	7,55		0,20	0,80
22938345	--	5935	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175850,33	401474,24	6,80	6,80	32	45,04	101,01	0,05	5,45		0,20	0,80
22938346	--	5936	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175840,33	401463,51	6,94	6,94	19	29,37	46,33	0,02	5,02		0,20	0,80
22938347	--	5937	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175834,84	401471,66	2,58	2,58	13	18,99	17,65	0,05	6,33		0,20	0,80
22938348	--	5938	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175853,40	401463,49	7,39	7,39	20	30,54	53,45	0,03	5,43		0,20	0,80
22938349	--	5939	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175860,44	401471,20	2,76	2,76	15	27,85	38,55	0,03	10,12		0,20	0,80
22938350	--	5940	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175861,66	401472,43	2,94	2,94	12	18,34	17,65	0,03	6,13		0,20	0,80
22938351	--	5941	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175871,15	401464,64	7,45	7,45	22	31,26	55,73	0,05	5,87		0,20	0,80
22938353	--	5942	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175868,83	401477,94	5,82	5,82	40	45,64	89,51	0,03	8,88		0,20	0,80
22938356	--	5943	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175827,62	401469,76	7,10	7,10	17	29,13	45,62	0,02	5,24		0,20	0,80
22938355	--	5944	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175827,50	401469,71	2,90	2,90	5	7,81	3,76	0,13	2,11		0,20	0,80
22938357	--	5945	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175823,51	401463,49	2,99	2,99	14	23,98	31,15	0,02	7,55		0,20	0,80
22938359	--	5946	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175829,77	401460,97	7,09	7,09	18	28,49	45,04	0,10	5,41		0,20	0,80
22938360	--	5947	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175827,95	401469,54	2,79	2,79	10	7,98	3,96	0,04	1,83		0,20	0,80
22938361	--	5948	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175821,97	401487,91	3,09	3,09	22	42,88	60,00	0,04	7,75		0,20	0,80
22938362	--	5949	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175818,11	401478,62	7,68	7,68	18	38,01	57,40	0,09	5,19		0,20	0,80
22938366	--	5950	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175812,18	401488,03	2,78	2,78	18	42,23	50,33	0,04	9,98		0,20	0,80
22938367	--	5951	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175807,77	401484,10	7,59	7,59	23	32,58	57,36	0,09	5,64		0,20	0,80
22938370	--	5952	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175804,81	401433,76	7,21	7,21	14	28,89	48,98	0,05	5,42		0,20	0,80
22938369	--	5953	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175811,76	401430,67	2,68	2,68	12	14,21	9,23	0,06	4,79		0,20	0,80
22938371	--	5954	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175814,94	401431,67	2,62	2,62	23	14,50	9,45	0,02	2,37		0,20	0,80
22938372	--	5955	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175814,64	401431,53	6,89	6,89	18	28,27	47,72	0,03	5,39		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22938379	--	5956	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175820,83	401442,58	3,73	3,73	12	14,14	5,45	0,03	6,07		0,20	0,80
22938377	--	5957	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175820,83	401442,58	7,79	7,79	33	41,30	70,44	0,04	5,08		0,20	0,80
22938378	--	5958	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175821,28	401437,33	4,55	4,55	9	11,76	8,58	0,11	3,18		0,20	0,80
22938380	--	5959	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175827,43	401433,83	2,74	2,74	6	10,46	1,04	0,19	4,62		0,20	0,80
22938381	--	5960	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175827,85	401434,31	3,71	3,71	41	44,71	100,77	0,03	5,66		0,20	0,80
22938385	--	5961	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175816,04	401532,07	7,22	7,22	43	50,14	127,06	0,04	5,32		0,20	0,80
22938386	--	5962	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175795,79	401543,70	6,49	6,49	48	50,24	116,42	0,03	5,17		0,20	0,80
22938393	--	5963	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175794,55	401454,46	2,82	2,82	12	14,48	12,25	0,02	4,08		0,20	0,80
22938394	--	5964	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175804,17	401455,29	6,13	6,13	25	30,89	53,92	0,02	5,59		0,20	0,80
22938396	--	5965	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175801,47	401467,90	2,98	2,98	13	15,08	12,92	0,07	4,80		0,20	0,80
22938397	--	5966	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175803,17	401456,68	7,47	7,47	21	32,39	58,86	0,02	5,46		0,20	0,80
22938398	--	5967	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175798,34	401490,83	7,66	7,66	19	31,79	56,41	0,08	5,18		0,20	0,80
22938399	--	5968	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175809,59	401491,67	2,68	2,68	29	32,97	41,90	0,02	5,88		0,20	0,80
22938403	--	5969	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175795,73	401498,77	2,76	2,76	16	28,01	26,53	0,09	5,28		0,20	0,80
22938404	--	5970	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175803,03	401500,28	7,46	7,46	31	32,31	57,43	0,08	4,70		0,20	0,80
22938406	--	5971	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175785,91	401504,13	7,07	7,07	21	27,88	46,50	0,08	5,32		0,20	0,80
22938405	--	5972	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175793,23	401499,76	2,84	2,84	23	33,65	53,61	0,02	4,80		0,20	0,80
22938411	--	5973	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175782,05	401498,74	7,18	7,18	17	28,35	45,19	0,04	5,08		0,20	0,80
22938412	--	5974	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175782,98	401508,66	2,84	2,84	14	8,18	4,19	0,03	1,69		0,20	0,80
22938413	--	5975	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175781,58	401509,91	6,95	6,95	21	29,08	46,78	0,02	5,29		0,20	0,80
22938414	--	5976	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175784,06	401510,40	2,47	2,47	23	16,96	14,73	0,02	2,28		0,20	0,80
22938415	--	5977	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175775,16	401534,97	7,06	7,06	16	27,34	44,35	0,02	5,28		0,20	0,80
22938416	--	5978	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175779,55	401528,18	2,79	2,79	23	33,38	38,93	0,02	7,66		0,20	0,80
22938417	--	5979	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175769,87	401458,82	2,32	2,32	12	13,59	9,84	0,02	2,62		0,20	0,80
22938418	--	5980	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175772,93	401445,11	7,11	7,11	18	29,29	46,30	0,02	5,16		0,20	0,80
22938420	--	5981	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175784,49	401444,17	7,34	7,34	18	28,76	45,02	0,09	4,91		0,20	0,80
22938419	--	5982	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175775,32	401454,60	2,64	2,64	11	11,79	7,77	0,03	3,87		0,20	0,80
22938423	--	5983	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175783,25	401448,05	7,34	7,34	16	29,18	49,57	0,11	5,45		0,20	0,80
22938422	--	5984	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175783,06	401453,40	2,79	2,79	12	13,78	8,32	0,05	4,82		0,20	0,80
22938424	--	5985	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175786,53	401454,53	7,33	7,33	18	28,80	46,15	0,03	5,45		0,20	0,80
22938425	--	5986	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175788,13	401455,14	2,94	2,94	12	7,77	3,47	0,08	1,95		0,20	0,80
22938430	--	5987	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175796,70	401424,97	2,97	2,97	12	7,97	3,97	0,02	1,69		0,20	0,80
22938431	--	5988	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175796,54	401425,75	7,23	7,23	20	28,64	46,04	0,05	5,27		0,20	0,80
22938434	--	5989	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175800,52	401424,37	2,92	2,92	14	8,05	4,05	0,03	1,83		0,20	0,80
22938435	--	5990	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175801,53	401427,63	7,18	7,18	20	28,24	44,47	0,05	5,27		0,20	0,80
22938437	--	5991	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175801,53	401427,63	7,14	7,14	19	28,10	43,71	0,04	5,00		0,20	0,80
22938438	--	5992	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175805,72	401426,32	2,88	2,88	14	7,98	3,94	0,03	1,70		0,20	0,80
22938440	--	5993	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175743,76	401430,28	6,47	6,47	34	44,57	97,85	0,02	5,94		0,20	0,80
22938450	--	5994	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175757,90	401397,81	7,62	7,62	13	28,29	49,20	0,04	6,08		0,20	0,80
22938451	--	5995	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175764,25	401385,74	3,84	3,84	22	52,18	82,92	0,02	8,75		0,20	0,80
22938452	--	5996	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175766,94	401397,11	3,20	3,20	22	47,58	92,05	0,04	7,38		0,20	0,80
22938454	--	5997	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175771,14	401408,77	3,01	3,01	21	31,84	41,14	0,02	8,16		0,20	0,80
22938455	--	5998	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175761,22	401409,13	8,02	8,02	22	28,36	48,33	0,05	5,81		0,20	0,80
22938465	--	5999	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175772,89	401445,20	7,19	7,19	19	28,60	44,97	0,03	5,21		0,20	0,80
22938466	--	6000	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175766,74	401452,41	2,79	2,79	13	7,81	3,80	0,03	1,94		0,20	0,80
22938469	--	6001	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175766,89	401417,62	3,40	3,40	12	9,74	3,21	0,02	3,57		0,20	0,80
22938467	--	6002	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175772,41	401415,66	7,39	7,39	46	36,57	67,98	0,04	4,32		0,20	0,80
22938468	--	6003	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175784,17	401408,85	4,06	4,06	45	38,55	42,94	0,02	7,27		0,20	0,80
22938473	--	6004	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175757,97	401498,77	7,18	7,18	22	28,75	44,76	0,04	5,30		0,20	0,80
22938474	--	6005	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175749,42	401500,01	2,59	2,59	16	14,30	10,27	0,04	2,13		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22938478	--	6006	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175748,55	401501,64	2,95	2,95	17	8,60	4,43	0,02	2,07		0,20	0,80
22938477	--	6007	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175755,77	401509,32	7,20	7,20	18	28,26	45,04	0,03	5,23		0,20	0,80
22938479	--	6008	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175746,98	401506,93	2,95	2,95	32	15,49	11,66	0,02	1,81		0,20	0,80
22938480	--	6009	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175751,97	401513,82	7,17	7,17	21	28,72	45,30	0,03	4,93		0,20	0,80
22938481	--	6010	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175746,60	401517,87	7,10	7,10	23	28,65	45,26	0,03	4,82		0,20	0,80
22938482	--	6011	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175742,55	401514,53	2,92	2,92	13	8,18	4,16	0,03	2,07		0,20	0,80
22938483	--	6012	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175748,49	401524,01	7,12	7,12	20	28,44	44,98	0,02	5,12		0,20	0,80
22938484	--	6013	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175737,71	401515,32	2,15	2,15	17	12,92	8,99	0,05	1,93		0,20	0,80
22938486	--	6014	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175775,23	401524,74	7,10	7,10	16	28,34	44,58	0,09	5,10		0,20	0,80
22938487	--	6015	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175776,43	401523,08	2,92	2,92	19	18,98	15,26	0,05	4,88		0,20	0,80
22938491	--	6016	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175775,53	401524,46	6,82	6,82	13	28,65	48,09	0,04	5,38		0,20	0,80
22938492	--	6017	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175780,85	401526,16	2,69	2,69	15	14,40	9,05	0,02	4,83		0,20	0,80
22938493	--	6018	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175732,98	401404,90	7,35	7,35	23	30,51	52,63	0,04	5,79		0,20	0,80
22938494	--	6019	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175737,39	401413,97	2,95	2,95	17	30,45	38,79	0,03	8,39		0,20	0,80
22938498	--	6020	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175745,87	401420,10	7,47	7,47	19	29,34	53,00	0,04	4,10		0,20	0,80
22938499	--	6021	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175739,12	401429,75	2,78	2,78	23	35,26	44,14	0,03	4,34		0,20	0,80
22938500	--	6022	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175726,17	401455,26	3,00	3,00	22	43,84	84,90	0,07	6,59		0,20	0,80
22938501	--	6023	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175756,28	401481,11	3,01	3,01	42	80,31	204,95	0,06	8,60		0,20	0,80
22938506	--	6024	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175778,67	401475,38	7,52	7,52	28	32,07	58,47	0,04	5,47		0,20	0,80
22938507	--	6025	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175779,32	401477,24	2,96	2,96	12	29,12	43,87	0,04	8,00		0,20	0,80
22938508	--	6026	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175724,86	401487,27	3,08	3,08	36	56,68	128,07	0,02	10,53		0,20	0,80
22938510	--	6027	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175726,98	401498,71	3,02	3,02	36	48,92	112,37	0,02	10,51		0,20	0,80
22938511	--	6028	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175710,84	401534,64	5,99	5,99	47	75,51	161,95	0,04	13,68		0,20	0,80
22938517	--	6029	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175713,48	401518,02	2,91	2,91	24	48,90	129,49	0,03	11,10		0,20	0,80
22938518	--	6030	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175721,95	401521,67	6,06	6,06	16	37,94	73,97	0,12	11,22		0,20	0,80
22938519	--	6031	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175717,66	401505,39	3,00	3,00	25	48,27	44,88	0,07	12,88		0,20	0,80
22938522	--	6032	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175728,84	401507,30	2,86	2,86	24	48,99	113,04	0,05	11,19		0,20	0,80
22938524	--	6033	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175704,69	401430,54	7,27	7,27	28	38,52	65,44	0,02	4,95		0,20	0,80
22938525	--	6034	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175704,90	401424,60	2,76	2,76	18	30,38	39,76	0,06	6,87		0,20	0,80
22938528	--	6035	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175712,15	401438,50	7,61	7,61	19	32,51	58,13	0,07	5,44		0,20	0,80
22938529	--	6036	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175714,82	401441,67	2,94	2,94	15	36,12	49,41	0,16	5,44		0,20	0,80
22938531	--	6037	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175715,39	401451,58	7,51	7,51	26	33,18	59,85	0,07	4,16		0,20	0,80
22938532	--	6038	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175725,03	401436,21	2,86	2,86	28	32,85	48,51	0,05	9,37		0,20	0,80
22938533	--	6039	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175705,88	401462,53	6,96	6,96	17	31,47	55,38	0,02	5,74		0,20	0,80
22938534	--	6040	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175697,31	401462,17	2,79	2,79	12	33,21	35,75	0,06	7,85		0,20	0,80
22938535	--	6041	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175697,76	401469,56	6,92	6,92	33	55,74	137,41	0,02	7,70		0,20	0,80
22938539	--	6042	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175677,63	401537,88	6,24	6,24	43	54,12	120,20	0,02	6,83		0,20	0,80
22938547	--	6043	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175700,81	401548,47	7,73	7,73	36	55,80	143,01	0,02	5,51		0,20	0,80
22938551	--	6044	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175668,86	401437,19	4,67	4,67	48	71,18	114,72	0,04	10,00		0,20	0,80
22938552	--	6045	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175669,07	401434,20	8,12	8,12	11	20,92	23,84	0,09	6,61		0,20	0,80
22938557	--	6046	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175675,38	401438,05	7,26	7,26	32	33,80	64,86	0,05	5,41		0,20	0,80
22938558	--	6047	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175676,30	401450,10	2,94	2,94	20	30,14	35,61	0,04	7,59		0,20	0,80
22938560	--	6048	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175681,08	401450,34	3,39	3,39	27	39,31	61,37	0,02	5,77		0,20	0,80
22938564	--	6049	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175696,62	401416,09	2,93	2,93	12	10,53	6,10	0,04	2,63		0,20	0,80
22938565	--	6050	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175691,30	401416,01	7,74	7,74	20	28,26	47,51	0,04	4,26		0,20	0,80
22938569	--	6051	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175696,98	401453,05	7,50	7,50	18	30,25	53,93	0,02	5,96		0,20	0,80
22938570	--	6052	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175688,94	401462,72	2,88	2,88	36	69,36	74,50	0,03	9,35		0,20	0,80
22938573	--	6053	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175701,21	401421,60	7,68	7,68	22	29,04	48,77	0,08	5,20		0,20	0,80
22938574	--	6054	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175701,99	401422,47	2,86	2,86	24	34,98	54,45	0,04	8,74		0,20	0,80
22938577	--	6055	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175672,89	401489,95	3,07	3,07	4	6,64	0,55	0,08	3,21		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22938578	--	6056	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175663,90	401490,18	3,12	3,12	9	24,94	24,36	0,13	8,80		0,20	0,80
22938579	--	6057	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175661,82	401495,04	7,46	7,46	33	38,43	74,36	0,02	5,55		0,20	0,80
22938585	--	6058	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175673,75	401502,39	7,05	7,05	25	36,26	74,05	0,05	5,38		0,20	0,80
22938586	--	6059	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175683,68	401488,62	2,31	2,31	23	24,88	23,93	0,05	5,09		0,20	0,80
22938596	--	6060	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175685,87	401498,17	6,92	6,92	33	37,95	81,13	0,02	4,85		0,20	0,80
22938597	--	6061	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175687,97	401495,19	3,10	3,10	19	37,75	47,53	0,02	8,24		0,20	0,80
22938604	--	6062	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175698,70	401515,58	3,10	3,10	24	55,52	155,57	0,02	11,04		0,20	0,80
22938605	--	6063	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175667,31	401534,49	6,15	6,15	39	51,47	122,91	0,06	8,39		0,20	0,80
22938613	--	6064	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175656,27	401472,73	9,52	9,52	26	29,90	43,08	0,04	5,78		0,20	0,80
22938614	--	6065	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175656,77	401480,09	7,40	7,40	15	27,52	41,34	0,03	5,37		0,20	0,80
22938616	--	6066	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175657,04	401484,67	7,92	7,92	15	27,61	41,79	0,04	5,32		0,20	0,80
22938617	--	6067	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175651,74	401485,04	6,83	6,83	17	27,83	41,74	0,06	6,67		0,20	0,80
22938620	--	6068	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175654,52	401453,54	7,04	7,04	16	27,90	43,17	0,08	6,98		0,20	0,80
22938622	--	6069	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175649,55	401453,91	7,43	7,43	14	27,48	41,27	0,12	5,22		0,20	0,80
22938623	--	6070	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175656,09	401462,04	2,68	2,68	10	9,36	5,44	0,05	2,42		0,20	0,80
22938624	--	6071	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175646,01	401458,49	7,27	7,27	17	29,85	43,88	0,07	5,95		0,20	0,80
22938627	--	6072	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175647,00	401462,91	7,32	7,32	24	25,51	27,93	0,06	3,19		0,20	0,80
22938626	--	6073	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175649,65	401465,75	9,52	9,52	24	24,61	16,77	0,02	10,31		0,20	0,80
22938628	--	6074	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175658,32	401464,54	2,66	2,66	10	9,77	5,97	0,04	2,48		0,20	0,80
22938631	--	6075	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175656,69	401470,14	11,89	11,89	15	30,01	46,56	0,05	10,35		0,20	0,80
22938633	--	6076	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175642,46	401430,25	6,42	6,42	35	43,28	112,70	0,08	5,52		0,20	0,80
22938634	--	6077	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175633,42	401431,62	7,63	7,63	19	31,63	49,47	0,06	5,66		0,20	0,80
22938635	--	6078	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175630,12	401428,45	2,92	2,92	21	26,84	39,41	0,05	4,37		0,20	0,80
22938637	--	6079	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175630,75	401444,10	7,48	7,48	16	29,42	51,05	0,09	4,40		0,20	0,80
22938638	--	6080	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175630,18	401433,87	2,89	2,89	10	33,25	47,12	0,21	8,52		0,20	0,80
22938639	--	6081	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175663,61	401402,29	5,87	5,87	50	63,44	142,27	0,03	8,32		0,20	0,80
22938641	--	6082	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175656,38	401404,00	2,74	2,74	20	34,99	36,35	0,03	8,93		0,20	0,80
22938642	--	6083	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175662,32	401421,29	7,65	7,65	19	41,75	102,12	0,06	11,17		0,20	0,80
22938644	--	6084	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175621,11	401499,35	6,34	6,34	23	63,81	129,36	0,01	9,75		0,20	0,80
22938647	--	6085	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175636,96	401513,90	6,82	6,82	36	68,44	163,51	0,02	8,01		0,20	0,80
22938650	--	6086	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175649,09	401518,88	6,66	6,66	42	42,93	101,84	0,04	4,38		0,20	0,80
22938656	--	6087	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175597,89	401419,41	4,35	4,35	15	32,27	30,24	0,09	6,27		0,20	0,80
22938657	--	6088	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175597,76	401419,26	8,00	8,00	13	33,25	63,73	0,06	6,12		0,20	0,80
22938655	--	6089	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175594,02	401415,24	3,76	3,76	4	10,00	1,66	0,09	4,65		0,20	0,80
22938659	--	6090	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175588,39	401427,70	8,10	8,10	23	33,78	63,02	0,05	5,19		0,20	0,80
22938660	--	6091	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175594,32	401430,95	4,54	4,54	13	23,82	23,81	0,09	6,24		0,20	0,80
22938665	--	6092	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175575,88	401437,11	2,92	2,92	11	15,87	10,94	0,08	5,85		0,20	0,80
22938666	--	6093	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175586,89	401435,73	9,59	9,59	32	37,21	76,91	0,04	6,56		0,20	0,80
22938667	--	6094	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175589,63	401434,14	4,65	4,65	16	19,29	17,52	0,09	5,59		0,20	0,80
22938674	--	6095	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175623,59	401443,70	2,91	2,91	23	34,65	45,22	0,04	7,30		0,20	0,80
22938673	--	6096	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175622,63	401442,23	7,50	7,50	18	28,80	49,36	0,10	4,42		0,20	0,80
22938678	--	6097	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175616,56	401443,77	2,92	2,92	21	39,10	45,80	0,02	6,19		0,20	0,80
22938679	--	6098	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175617,20	401444,61	7,62	7,62	19	29,20	50,60	0,02	5,95		0,20	0,80
22938681	--	6099	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175559,92	401529,51	8,04	8,04	24	32,37	63,36	0,03	7,84		0,20	0,80
22938682	--	6100	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175561,47	401525,03	4,46	4,46	27	25,31	28,88	0,04	3,55		0,20	0,80
22938687	--	6101	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175602,67	401454,04	2,71	2,71	10	9,81	6,02	0,05	2,47		0,20	0,80
22938688	--	6102	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175610,38	401455,52	7,09	7,09	18	27,29	43,34	0,06	4,81		0,20	0,80
22938695	--	6103	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175533,47	401471,87	3,07	3,07	51	59,90	162,58	0,05	4,78		0,20	0,80
22938698	--	6104	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175601,37	401452,24	2,64	2,64	11	9,66	5,83	0,06	2,41		0,20	0,80
22938699	--	6105	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175603,45	401463,91	7,06	7,06	16	27,37	43,10	0,06	5,14		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22938701	--	6106	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175597,31	401464,86	7,06	7,06	23	28,49	46,64	0,03	4,68		0,20	0,80
22938700	--	6107	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175596,87	401455,19	2,61	2,61	13	9,86	6,00	0,02	2,43		0,20	0,80
22938705	--	6108	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175571,69	401466,77	6,89	6,89	37	38,44	85,34	0,02	4,44		0,20	0,80
22938706	--	6109	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175568,82	401474,13	2,65	2,65	13	14,91	13,58	0,04	3,81		0,20	0,80
22938710	--	6110	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175578,78	401481,63	7,00	7,00	32	37,36	83,95	0,04	4,64		0,20	0,80
22938711	--	6111	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175572,05	401477,97	2,99	2,99	13	20,88	19,89	0,09	3,90		0,20	0,80
22938715	--	6112	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175580,48	401498,28	6,45	6,45	31	50,40	122,78	0,04	8,43		0,20	0,80
22938719	--	6113	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175610,38	401499,08	6,30	6,30	17	47,23	108,06	0,10	9,25		0,20	0,80
22938734	--	6118	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175542,24	401277,50	3,26	3,26	22	45,14	61,02	0,04	16,71		0,20	0,80
22938733	--	6119	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175550,44	401279,03	3,13	3,13	17	50,88	152,00	0,04	13,47		0,20	0,80
22938732	--	6120	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175553,28	401274,77	9,26	9,26	20	35,98	63,33	0,04	8,59		0,20	0,80
22938737	--	6121	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175513,16	401291,70	7,84	7,84	20	34,35	69,24	0,02	8,75		0,20	0,80
22938738	--	6122	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175519,53	401290,90	3,11	3,11	26	41,02	66,73	0,05	12,53		0,20	0,80
22938777	--	6137	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175493,61	401271,76	7,62	7,62	15	27,07	43,87	0,07	7,70		0,20	0,80
22938778	--	6138	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175486,97	401266,69	2,85	2,85	10	18,14	19,32	0,03	5,74		0,20	0,80
22938782	--	6139	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175479,85	401277,64	2,79	2,79	15	26,95	35,66	0,02	5,72		0,20	0,80
22938783	--	6140	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175483,34	401282,68	7,45	7,45	20	31,33	57,23	0,11	7,35		0,20	0,80
22938787	--	6141	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175486,90	401299,07	5,66	5,66	46	65,60	143,28	0,02	9,61		0,20	0,80
22938814	--	6154	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175436,63	401295,83	7,87	7,87	14	29,04	52,09	0,03	6,33		0,20	0,80
22938817	--	6155	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175439,23	401286,76	3,24	3,24	19	12,87	9,32	0,04	2,34		0,20	0,80
22938818	--	6156	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175437,48	401289,36	7,85	7,85	21	30,54	57,80	0,04	6,70		0,20	0,80
22938821	--	6157	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175437,28	401272,43	2,98	2,98	6	9,15	3,17	0,19	3,53		0,20	0,80
22938822	--	6158	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175449,20	401272,57	2,98	2,98	15	46,72	82,48	0,02	10,17		0,20	0,80
22938823	--	6159	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175441,93	401270,78	7,81	7,81	15	29,97	53,02	0,07	6,40		0,20	0,80
22938825	--	6160	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175438,74	401262,94	2,95	2,95	4	8,95	2,81	0,72	3,72		0,20	0,80
22938824	--	6161	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175443,89	401264,12	8,43	8,43	27	31,38	57,37	0,02	3,72		0,20	0,80
22938826	--	6162	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175447,78	401265,34	3,02	3,02	21	21,53	23,98	0,08	3,42		0,20	0,80
22938876	--	6192	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175415,22	401261,21	8,18	8,18	10	26,65	44,07	0,15	6,56		0,20	0,80
22938880	--	6193	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175407,54	401282,62	7,78	7,78	13	29,85	55,34	0,07	6,87		0,20	0,80
22938881	--	6194	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175411,71	401297,48	7,80	7,80	14	29,11	52,28	0,07	6,43		0,20	0,80
22938904	--	6203	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175396,53	401258,65	7,16	7,16	8	18,53	18,03	0,08	6,47		0,20	0,80
22938905	--	6204	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175407,99	401262,69	6,98	6,98	10	24,48	37,00	0,12	6,62		0,20	0,80
22938909	--	6206	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175388,39	401287,34	2,96	2,96	14	17,15	15,34	0,04	5,30		0,20	0,80
22938908	--	6207	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175381,59	401289,81	7,75	7,75	18	30,26	54,59	0,03	6,57		0,20	0,80
22938912	--	6208	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175375,54	401294,25	7,58	7,58	18	34,15	59,71	0,10	6,50		0,20	0,80
22938923	--	6213	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175472,67	401545,76	3,07	3,07	30	52,41	148,90	0,03	10,23		0,20	0,80
22938926	--	6214	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175520,19	401589,71	6,42	6,42	17	56,19	180,34	0,09	12,95		0,20	0,80
22938930	--	6215	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175531,15	401574,62	7,68	7,68	40	35,28	70,43	0,04	4,11		0,20	0,80
22938931	--	6216	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175534,52	401567,17	3,28	3,28	28	25,94	12,73	0,03	4,70		0,20	0,80
22938932	--	6217	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175544,54	401575,63	2,95	2,95	22	39,01	65,16	0,08	11,28		0,20	0,80
22938943	--	6218	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175553,89	401575,16	7,46	7,46	17	33,47	67,60	0,06	8,62		0,20	0,80
22938949	--	6219	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175566,56	401596,26	7,11	7,11	46	65,43	180,86	0,02	7,32		0,20	0,80
22938955	--	6220	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175578,70	401536,23	5,30	5,30	55	111,69	416,15	0,05	10,21		0,20	0,80
22938958	--	6221	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175434,66	401536,42	2,95	2,95	15	24,63	26,74	0,06	7,84		0,20	0,80
22938959	--	6222	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175445,76	401527,23	7,39	7,39	11	31,96	63,11	0,08	7,98		0,20	0,80
22938966	--	6223	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175459,27	401537,03	7,10	7,10	18	43,94	116,14	0,09	8,82		0,20	0,80
22938971	--	6224	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175533,80	401518,37	4,11	4,11	46	80,20	189,95	0,03	8,96		0,20	0,80
22938972	--	6225	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175515,98	401480,89	3,07	3,07	31	40,87	100,82	0,03	9,93		0,20	0,80
22938977	--	6226	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175503,03	401512,90	8,53	8,53	83	154,40	508,88	0,03	16,43		0,20	0,80
22938991	--	6227	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175519,35	401510,05	6,59	6,59	31	72,72	142,35	0,13	12,69		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22938993	--	6228	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175391,55	401521,89	6,63	6,63	7	7,36	2,17	0,42	1,65		0,20	0,80
22938994	--	6229	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175400,35	401525,56	3,38	3,38	37	42,26	83,50	0,02	10,44		0,20	0,80
22938999	--	6230	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175404,10	401466,83	5,36	5,36	49	58,22	111,91	0,04	8,65		0,20	0,80
22939003	--	6231	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175417,68	401527,97	2,41	2,41	43	52,19	100,14	0,03	5,77		0,20	0,80
22939008	--	6232	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175440,65	401461,81	3,84	3,84	56	80,24	197,23	0,02	9,27		0,20	0,80
22939015	--	6233	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175411,52	401423,55	4,11	4,11	20	29,59	40,50	0,03	4,67		0,20	0,80
22939014	--	6234	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175400,62	401414,78	7,83	7,83	23	34,78	69,39	0,07	8,77		0,20	0,80
22939022	--	6235	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175420,87	401415,06	2,78	2,78	41	58,98	140,33	0,02	9,62		0,20	0,80
22939027	--	6236	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175429,75	401432,14	4,34	4,34	23	29,76	39,54	0,04	4,22		0,20	0,80
22939028	--	6237	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175434,91	401443,00	7,82	7,82	26	53,05	65,48	0,04	7,70		0,20	0,80
22939029	--	6238	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175429,05	401445,53	2,89	2,89	14	28,75	47,82	0,08	7,57		0,20	0,80
22939032	--	6239	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175366,95	401408,51	3,20	3,20	27	42,78	69,69	0,04	5,22		0,20	0,80
22939033	--	6240	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175368,10	401404,51	7,70	7,70	19	33,98	71,30	0,04	8,72		0,20	0,80
22939036	--	6241	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175378,64	401413,45	2,81	2,81	20	25,76	38,68	0,04	5,35		0,20	0,80
22939037	--	6242	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175375,15	401408,85	7,64	7,64	31	36,82	64,98	0,05	5,33		0,20	0,80
22939039	--	6243	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175388,67	401407,78	7,53	7,53	26	34,66	62,06	0,04	7,77		0,20	0,80
22939040	--	6244	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175391,16	401418,22	2,72	2,72	17	36,89	44,67	0,04	6,80		0,20	0,80
22939043	--	6245	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175481,11	401394,61	4,80	4,80	40	63,66	153,44	0,07	7,16		0,20	0,80
22939047	--	6246	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175486,21	401407,89	7,95	7,95	38	67,56	193,77	0,04	8,71		0,20	0,80
22939050	--	6247	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175499,95	401436,34	5,42	5,42	31	47,71	103,19	0,05	7,24		0,20	0,80
22939054	--	6248	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175475,12	401446,62	4,65	4,65	36	55,35	120,18	0,06	8,91		0,20	0,80
22939056	--	6249	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175400,40	401380,93	7,67	7,67	12	30,12	56,09	0,14	6,47		0,20	0,80
22939057	--	6250	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175400,22	401380,89	2,52	2,52	11	18,91	18,08	0,09	6,47		0,20	0,80
22939058	--	6251	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175357,74	401367,38	7,78	7,78	16	29,49	53,31	0,07	6,30		0,20	0,80
22939062	--	6252	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175357,83	401367,04	7,73	7,73	20	30,43	56,18	0,04	6,46		0,20	0,80
22939061	--	6253	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175363,73	401372,61	2,41	2,41	22	46,42	58,60	0,07	8,99		0,20	0,80
22939064	--	6254	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175368,57	401374,85	7,66	7,66	23	46,86	100,48	0,10	6,82		0,20	0,80
22939067	--	6255	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175382,91	401372,46	2,45	2,45	17	30,64	35,42	0,09	6,87		0,20	0,80
22939066	--	6256	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175373,75	401380,96	7,72	7,72	22	30,32	54,92	0,04	6,67		0,20	0,80
22939068	--	6257	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175393,88	401379,03	7,55	7,55	12	30,33	56,42	0,07	6,53		0,20	0,80
22939071	--	6258	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175421,04	401362,09	4,03	4,03	64	89,03	182,98	0,02	10,41		0,20	0,80
22939073	--	6259	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175438,52	401395,56	6,41	6,41	42	59,98	150,75	0,04	5,80		0,20	0,80
22939079	--	6260	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175445,45	401382,84	7,14	7,14	17	27,93	47,51	0,04	7,37		0,20	0,80
22939078	--	6261	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175439,37	401378,63	2,64	2,64	36	45,35	70,12	0,02	5,82		0,20	0,80
22939082	--	6262	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175443,28	401373,65	5,96	5,96	29	42,15	70,96	0,04	7,37		0,20	0,80
22939086	--	6263	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175399,16	401358,14	7,78	7,78	14	29,78	53,36	0,08	6,10		0,20	0,80
22939090	--	6264	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175398,16	401362,09	7,78	7,78	15	30,15	55,57	0,05	6,25		0,20	0,80
22939094	--	6265	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175434,43	401350,27	2,93	2,93	13	33,44	41,17	0,12	6,04		0,20	0,80
22939093	--	6266	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175427,01	401351,91	7,69	7,69	23	31,02	58,17	0,03	6,18		0,20	0,80
22939095	--	6267	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175460,41	401364,24	7,54	7,54	19	38,44	68,16	0,10	4,92		0,20	0,80
22939097	--	6268	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175465,03	401354,64	6,39	6,39	26	31,86	60,41	0,03	7,51		0,20	0,80
22939098	--	6269	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175444,41	401345,64	2,42	2,42	26	53,26	79,24	0,06	7,72		0,20	0,80
22939104	--	6270	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175512,22	401348,73	2,87	2,87	15	39,62	59,38	0,09	10,02		0,20	0,80
22939105	--	6271	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175492,98	401334,73	7,71	7,71	17	34,38	69,22	0,04	8,72		0,20	0,80
22939107	--	6272	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175520,44	401424,91	7,06	7,06	33	42,65	104,18	0,03	6,06		0,20	0,80
22939109	--	6273	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175539,27	401406,13	3,57	3,57	24	42,25	75,73	0,03	7,78		0,20	0,80
22939116	--	6274	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175558,78	401444,16	7,40	7,40	44	43,61	109,88	0,03	4,77		0,20	0,80
22939118	--	6275	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175376,31	401346,57	7,77	7,77	14	29,93	53,67	0,05	6,07		0,20	0,80
22939121	--	6276	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175382,49	401348,16	7,77	7,77	14	31,50	61,06	0,02	6,44		0,20	0,80
22939120	--	6277	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175386,68	401358,25	2,65	2,65	7	23,16	23,76	0,17	8,90		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22939123	--	6278	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175433,93	401327,45	2,93	2,93	12	21,31	15,37	0,08	3,84		0,20	0,80
22939122	--	6279	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175427,72	401318,84	7,87	7,87	14	30,29	55,35	0,07	6,60		0,20	0,80
22939124	--	6280	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175431,93	401333,84	7,91	7,91	17	29,57	53,53	0,03	6,37		0,20	0,80
22939125	--	6281	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175433,31	401329,60	2,95	2,95	10	13,00	10,03	0,10	3,54		0,20	0,80
22939126	--	6282	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175433,87	401338,10	4,29	4,29	25	45,05	86,66	0,03	6,03		0,20	0,80
22939129	--	6283	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175380,47	401308,46	3,13	3,13	20	29,13	36,10	0,06	5,41		0,20	0,80
22939128	--	6284	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175373,85	401300,62	7,74	7,74	16	32,88	57,62	0,06	6,44		0,20	0,80
22939132	--	6285	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175375,86	401320,78	7,74	7,74	18	31,28	59,23	0,04	6,67		0,20	0,80
22939133	--	6286	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175381,97	401316,97	3,10	3,10	18	42,16	46,29	0,19	6,68		0,20	0,80
22939134	--	6287	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175374,94	401320,56	7,73	7,73	15	29,36	53,31	0,09	6,57		0,20	0,80
22939138	--	6288	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175464,48	401330,54	2,88	2,88	22	25,74	28,95	0,12	3,90		0,20	0,80
22939139	--	6289	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175470,05	401340,82	7,95	7,95	17	32,65	64,39	0,11	7,03		0,20	0,80
22939142	--	6290	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175462,08	401314,99	4,14	4,14	28	43,01	76,36	0,03	12,55		0,20	0,80
22939141	--	6291	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175465,74	401325,04	7,60	7,60	20	31,34	59,75	0,05	7,74		0,20	0,80
22939147	--	6292	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175473,26	401300,31	5,94	5,94	30	51,92	135,27	0,03	11,24		0,20	0,80
22939150	--	6293	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175497,24	401321,79	7,77	7,77	17	35,53	71,65	0,03	8,02		0,20	0,80
22939151	--	6294	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175517,26	401333,97	2,92	2,92	39	54,92	91,50	0,03	5,84		0,20	0,80
22939155	--	6295	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175507,41	401319,35	7,51	7,51	20	34,41	71,66	0,07	8,71		0,20	0,80
22939156	--	6296	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175510,74	401320,28	2,82	2,82	17	36,05	52,60	0,07	5,95		0,20	0,80
22939159	--	6297	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175508,98	401306,19	8,05	8,05	18	34,29	73,36	0,04	8,40		0,20	0,80
22939160	--	6298	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175530,93	401303,72	3,01	3,01	25	57,74	83,87	0,04	13,26		0,20	0,80
22939162	--	6299	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175405,10	401327,93	7,83	7,83	19	30,70	56,93	0,04	6,25		0,20	0,80
22939163	--	6300	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175399,78	401326,63	3,12	3,12	19	40,77	57,21	0,08	10,75		0,20	0,80
22939164	--	6301	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175405,06	401327,92	7,72	7,72	18	29,83	54,12	0,08	6,21		0,20	0,80
22939165	--	6302	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175400,29	401323,67	3,13	3,13	32	67,32	79,04	0,04	6,75		0,20	0,80
22939168	--	6303	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175407,89	401309,26	7,69	7,69	16	30,04	55,53	0,04	6,50		0,20	0,80
22939169	--	6304	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175411,77	401310,25	7,80	7,80	15	30,36	56,90	0,04	6,38		0,20	0,80
22939171	--	6305	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175438,65	401309,11	7,79	7,79	20	36,78	69,72	0,08	6,67		0,20	0,80
22939172	--	6306	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175441,62	401303,18	3,38	3,38	9	12,80	9,75	0,11	3,41		0,20	0,80
22939176	--	6307	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175428,87	401306,56	7,78	7,78	13	30,06	55,76	0,11	6,34		0,20	0,80
22939177	--	6308	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175436,74	401308,61	2,71	2,71	15	17,85	17,22	0,04	6,34		0,20	0,80
22939178	--	6309	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175302,09	401398,44	7,94	7,94	20	32,50	63,37	0,04	7,35		0,20	0,80
22939179	--	6310	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175304,13	401408,64	2,91	2,91	11	22,40	27,08	0,13	5,35		0,20	0,80
22939181	--	6311	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175312,99	401369,40	7,71	7,71	14	30,50	56,81	0,10	6,45		0,20	0,80
22939183	--	6312	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175313,75	401401,99	7,55	7,55	17	32,42	65,50	0,05	8,28		0,20	0,80
22939182	--	6313	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175314,48	401402,19	3,07	3,07	22	37,05	52,33	0,07	6,23		0,20	0,80
22939186	--	6314	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175286,34	401357,54	7,85	7,85	16	31,15	57,26	0,19	6,23		0,20	0,80
22939187	--	6315	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175294,13	401362,59	3,13	3,13	10	10,53	6,69	0,05	2,34		0,20	0,80
22939190	--	6316	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175287,36	401352,76	7,77	7,77	12	29,83	53,89	0,08	6,05		0,20	0,80
22939195	--	6317	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175314,46	401363,37	7,79	7,79	14	29,84	53,83	0,05	6,11		0,20	0,80
22939198	--	6318	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175318,58	401357,20	5,97	5,97	27	37,74	66,25	0,02	6,00		0,20	0,80
22939199	--	6319	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175328,38	401353,78	7,82	7,82	19	37,86	67,57	0,03	6,32		0,20	0,80
22939201	--	6320	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175359,90	401354,63	3,14	3,14	13	26,69	11,91	0,11	5,59		0,20	0,80
22939202	--	6321	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175353,26	401346,85	7,70	7,70	15	30,14	55,78	0,08	6,25		0,20	0,80
22939205	--	6322	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175368,40	401343,92	3,04	3,04	24	35,54	59,19	0,02	5,97		0,20	0,80
22939204	--	6323	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175361,36	401349,02	7,79	7,79	17	30,24	54,44	0,10	6,42		0,20	0,80
22939208	--	6324	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175262,31	401356,68	7,73	7,73	14	30,48	56,69	0,05	6,20		0,20	0,80
22939210	--	6325	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175261,13	401356,40	7,77	7,77	19	31,65	55,35	0,09	6,13		0,20	0,80
22939211	--	6326	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175263,78	401350,82	3,11	3,11	12	17,01	5,97	0,09	3,74		0,20	0,80
22939217	--	6327	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175271,91	401346,16	7,78	7,78	17	35,98	55,96	0,02	6,19		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22939218	--	6328	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175264,44	401340,04	3,00	3,00	8	9,77	5,86	0,06	2,78		0,20	0,80
22939221	--	6329	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175266,35	401331,62	3,08	3,08	30	42,79	47,22	0,04	8,76		0,20	0,80
22939220	--	6330	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175273,29	401339,95	7,79	7,79	16	30,87	58,01	0,02	6,02		0,20	0,80
22939225	--	6331	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175288,31	401338,31	7,82	7,82	14	30,21	55,84	0,03	6,28		0,20	0,80
22939228	--	6332	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175289,72	401332,44	7,87	7,87	15	29,71	53,29	0,05	6,21		0,20	0,80
22939232	--	6333	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175330,60	401334,71	7,81	7,81	13	30,50	56,61	0,07	6,32		0,20	0,80
22939235	--	6334	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175323,24	401327,06	3,17	3,17	16	29,75	46,65	0,03	9,10		0,20	0,80
22939234	--	6335	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175324,06	401326,60	7,78	7,78	17	30,57	56,19	0,04	6,03		0,20	0,80
22939237	--	6336	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175265,54	401324,91	7,78	7,78	12	29,94	54,12	0,11	6,14		0,20	0,80
22939242	--	6337	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175275,37	401320,94	7,81	7,81	15	30,44	56,54	0,06	6,21		0,20	0,80
22939244	--	6338	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175297,18	401327,64	7,81	7,81	14	30,87	58,29	0,06	6,41		0,20	0,80
22939245	--	6339	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175298,66	401321,32	7,77	7,77	17	39,65	68,45	0,07	5,92		0,20	0,80
22939247	--	6340	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175325,74	401307,35	2,82	2,82	9	14,51	12,98	0,03	4,04		0,20	0,80
22939248	--	6341	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175332,72	401315,62	7,73	7,73	18	43,04	84,71	0,04	9,28		0,20	0,80
22939252	--	6342	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175311,50	401316,81	2,52	2,52	42	58,38	76,80	0,05	6,10		0,20	0,80
22939253	--	6343	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175327,70	401314,36	7,66	7,66	31	32,22	58,15	0,03	6,11		0,20	0,80
22939255	--	6344	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175316,33	401296,69	3,13	3,13	6	15,93	15,17	0,34	4,50		0,20	0,80
22939256	--	6345	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175253,87	401272,40	7,74	7,74	20	31,44	56,99	0,04	6,32		0,20	0,80
22939257	--	6346	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175248,81	401280,59	2,95	2,95	6	13,83	11,72	0,05	4,02		0,20	0,80
22939260	--	6347	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175255,24	401282,75	2,91	2,91	11	15,44	14,90	0,03	3,84		0,20	0,80
22939259	--	6348	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175257,84	401282,43	7,72	7,72	18	31,09	57,17	0,03	5,96		0,20	0,80
22939262	--	6349	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175270,70	401283,91	7,72	7,72	14	30,58	57,17	0,03	6,35		0,20	0,80
22939265	--	6350	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175308,20	401258,34	7,34	7,34	20	32,39	61,64	0,12	5,80		0,20	0,80
22939267	--	6351	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175280,28	401252,61	7,72	7,72	21	31,64	56,35	0,03	6,14		0,20	0,80
22939268	--	6352	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175278,30	401243,84	2,69	2,69	10	14,35	12,48	0,04	3,98		0,20	0,80
22939269	--	6353	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175305,04	401264,35	7,29	7,29	19	38,23	62,79	0,05	6,32		0,20	0,80
22939270	--	6354	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175305,85	401264,73	2,51	2,51	11	15,92	15,71	0,09	3,83		0,20	0,80
22939272	--	6355	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175275,64	401289,50	7,74	7,74	14	29,95	54,35	0,03	6,17		0,20	0,80
22939275	--	6356	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175289,37	401286,82	7,72	7,72	21	34,64	60,72	0,04	6,01		0,20	0,80
22939278	--	6357	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175295,60	401288,30	7,32	7,32	19	34,90	56,75	0,06	6,01		0,20	0,80
22939279	--	6358	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175298,99	401300,51	7,74	7,74	15	30,09	55,60	0,07	6,17		0,20	0,80
22939280	--	6359	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175305,15	401302,30	7,74	7,74	15	29,93	54,81	0,05	6,11		0,20	0,80
22939284	--	6361	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175314,14	401246,97	7,28	7,28	5	10,02	1,64	0,16	4,68		0,20	0,80
22939288	--	6362	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175249,68	401239,38	2,51	2,51	4	11,59	8,13	2,19	3,41		0,20	0,80
22939287	--	6363	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175254,14	401248,35	7,64	7,64	12	29,20	51,70	0,10	6,54		0,20	0,80
22939291	--	6364	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175260,36	401249,95	7,76	7,76	12	30,48	57,29	0,04	6,25		0,20	0,80
22939295	--	6367	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175274,37	401247,24	7,77	7,77	14	29,89	53,81	0,04	6,27		0,20	0,80
22939302	--	6372	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175384,46	401280,24	2,98	2,98	13	31,04	40,11	0,10	6,93		0,20	0,80
22939303	--	6373	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175380,30	401282,69	7,73	7,73	18	30,09	54,97	0,06	6,65		0,20	0,80
22939307	--	6375	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175390,35	401256,87	7,28	7,28	8	16,89	11,87	0,08	6,70		0,20	0,80
22939429	--	6440	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175241,47	401352,83	7,74	7,74	12	29,81	54,00	0,05	6,17		0,20	0,80
22939432	--	6441	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175243,82	401344,12	3,13	3,13	11	13,67	11,38	0,14	3,81		0,20	0,80
22939433	--	6442	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175234,61	401344,62	7,76	7,76	20	31,17	57,93	0,03	6,28		0,20	0,80
22939436	--	6443	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175236,66	401325,27	7,81	7,81	17	31,54	58,45	0,06	6,21		0,20	0,80
22939437	--	6444	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175249,25	401330,66	2,93	2,93	9	14,40	12,31	0,06	4,35		0,20	0,80
22939440	--	6445	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175240,76	401380,47	9,54	9,54	35	39,99	92,81	0,03	8,04		0,20	0,80
22939441	--	6446	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175230,35	401389,59	2,85	2,85	13	22,93	28,10	0,04	6,51		0,20	0,80
22939446	--	6447	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175248,07	401384,60	5,72	5,72	24	36,60	61,83	0,05	6,25		0,20	0,80
22939452	--	6448	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175215,78	401302,92	2,90	2,90	5	9,16	4,97	0,06	2,77		0,20	0,80
22939451	--	6449	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175215,94	401302,95	7,74	7,74	18	30,92	56,62	0,04	6,32		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22939454	--	6450	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175241,09	401300,42	7,83	7,83	15	29,88	53,21	0,02	6,02		0,20	0,80
22939456	--	6451	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175221,97	401313,94	7,75	7,75	14	29,99	54,75	0,04	6,13		0,20	0,80
22939457	--	6452	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175244,10	401314,22	8,40	8,40	23	37,40	67,60	0,05	6,36		0,20	0,80
22939459	--	6453	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175215,16	401318,84	7,83	7,83	14	29,54	53,22	0,05	6,22		0,20	0,80
22939462	--	6454	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175238,19	401319,24	7,79	7,79	14	29,95	54,44	0,02	6,10		0,20	0,80
22939464	--	6455	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175213,55	401324,86	7,81	7,81	14	29,45	53,12	0,06	6,14		0,20	0,80
22939467	--	6456	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175210,21	401268,05	7,77	7,77	15	31,05	56,60	0,05	5,94		0,20	0,80
22939466	--	6457	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175201,97	401275,26	2,88	2,88	10	24,93	19,17	0,07	6,18		0,20	0,80
22939471	--	6458	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175214,73	401275,73	7,75	7,75	18	31,89	59,72	0,05	6,28		0,20	0,80
22939472	--	6459	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175213,43	401280,19	2,82	2,82	23	52,84	73,52	0,05	11,65		0,20	0,80
22939475	--	6460	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175222,82	401282,42	7,80	7,80	22	31,00	55,79	0,06	5,36		0,20	0,80
22939476	--	6461	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175222,82	401282,42	2,65	2,65	22	51,88	62,72	0,06	10,84		0,20	0,80
22939479	--	6462	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175221,02	401339,80	7,80	7,80	17	36,43	56,90	0,03	6,36		0,20	0,80
22939478	--	6463	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175208,43	401342,97	3,27	3,27	10	11,53	8,08	0,05	2,92		0,20	0,80
22939482	--	6464	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175218,07	401352,18	7,88	7,88	19	30,94	56,92	0,06	6,21		0,20	0,80
22939481	--	6465	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175207,64	401345,48	3,38	3,38	9	10,62	6,99	0,06	2,94		0,20	0,80
22939483	--	6466	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175213,42	401351,17	3,94	3,94	10	12,41	8,87	0,08	3,54		0,20	0,80
22939489	--	6467	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175228,41	401377,74	8,24	8,24	25	33,81	65,67	0,03	7,91		0,20	0,80
22939488	--	6468	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175215,02	401396,34	2,86	2,86	31	85,20	154,58	0,05	19,47		0,20	0,80
22939487	--	6469	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175223,01	401383,36	3,14	3,14	11	13,69	11,06	0,02	3,30		0,20	0,80
22939494	--	6470	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175194,15	401318,15	2,88	2,88	10	10,89	7,18	0,10	2,94		0,20	0,80
22939495	--	6471	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175193,28	401321,02	7,69	7,69	14	26,79	43,70	0,04	6,51		0,20	0,80
22939498	--	6472	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175196,84	401308,98	2,49	2,49	16	31,00	36,49	0,14	8,50		0,20	0,80
22939499	--	6473	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175196,39	401308,87	7,67	7,67	15	29,67	50,19	0,04	6,43		0,20	0,80
22939505	--	6474	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175198,53	401306,05	7,75	7,75	26	42,01	62,60	0,06	6,39		0,20	0,80
22939503	--	6475	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175198,13	401299,32	2,91	2,91	10	9,84	5,87	0,06	2,65		0,20	0,80
22939504	--	6476	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175205,04	401307,87	2,54	2,54	10	20,77	23,10	0,07	7,29		0,20	0,80
22939508	--	6477	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175196,67	401295,91	7,81	7,81	13	29,55	53,51	0,03	6,35		0,20	0,80
22939510	--	6478	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175193,02	401332,84	2,81	2,81	13	10,81	6,90	0,05	2,70		0,20	0,80
22939511	--	6479	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175192,57	401333,61	7,74	7,74	17	27,12	43,70	0,15	6,20		0,20	0,80
22939515	--	6480	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175190,72	401340,05	7,75	7,75	15	25,87	39,90	0,05	6,76		0,20	0,80
22939514	--	6481	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175192,18	401336,76	2,81	2,81	12	10,32	6,46	0,05	2,83		0,20	0,80
22939524	--	6487	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175204,17	401266,34	7,87	7,87	19	31,46	59,71	0,04	6,06		0,20	0,80
22939525	--	6488	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175193,23	401282,29	2,59	2,59	20	36,60	73,40	0,08	8,47		0,20	0,80
22939535	--	6490	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175198,85	401369,18	2,22	2,22	33	38,95	47,90	0,11	5,65		0,20	0,80
22939534	--	6491	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175196,62	401363,43	6,90	6,90	27	31,63	58,06	0,06	8,13		0,20	0,80
22939544	--	6494	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175193,39	401376,69	3,10	3,10	14	35,78	48,47	0,08	9,36		0,20	0,80
22939545	--	6495	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175191,16	401383,92	6,69	6,69	13	27,95	48,21	0,09	7,53		0,20	0,80
22939826	--	6590	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175235,24	401241,41	7,80	7,80	7	19,32	21,24	0,19	6,19		0,20	0,80
22939830	--	6592	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175241,47	401243,08	7,92	7,92	10	29,62	35,09	0,09	10,32		0,20	0,80
22940328	--	6741	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175348,89	401447,40	5,42	5,42	47	79,33	158,97	0,02	15,48		0,20	0,80
22940334	--	6742	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175371,81	401455,50	3,89	3,89	13	21,15	26,04	0,08	6,49		0,20	0,80
22940336	--	6743	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175379,35	401461,85	4,80	4,80	51	84,37	252,53	0,05	9,81		0,20	0,80
22940342	--	6744	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175305,02	401443,61	6,96	6,96	14	31,57	59,88	0,05	9,40		0,20	0,80
22940343	--	6745	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175304,32	401431,19	3,04	3,04	40	59,57	68,68	0,03	9,72		0,20	0,80
22940346	--	6746	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175329,44	401441,41	3,01	3,01	9	14,49	10,75	0,03	5,25		0,20	0,80
22940347	--	6747	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175328,90	401443,86	7,31	7,31	19	37,07	65,30	0,03	8,62		0,20	0,80
22940353	--	6748	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175344,95	401444,31	4,27	4,27	19	37,00	78,18	0,05	7,87		0,20	0,80
22940352	--	6749	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175332,58	401449,82	7,42	7,42	10	22,94	27,63	0,03	7,92		0,20	0,80
22940356	--	6750	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175326,46	401490,18	4,69	4,69	49	48,94	107,27	0,02	7,54		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22940358	--	6751	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175386,12	401554,38	3,52	3,52	24	87,57	419,18	0,05	20,11		0,20	0,80
22940357	--	6752	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175363,71	401523,67	9,12	9,12	32	45,13	122,36	0,02	8,34		0,20	0,80
22940362	--	6753	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175376,92	401558,91	3,85	3,85	25	111,68	511,41	0,02	35,38		0,20	0,80
22940364	--	6754	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175339,78	401532,66	4,53	4,53	45	63,26	172,21	0,02	7,60		0,20	0,80
22940366	--	6755	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175277,88	401391,23	6,90	6,90	18	27,22	46,00	0,05	6,82		0,20	0,80
22940365	--	6756	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175284,44	401394,28	2,91	2,91	14	29,37	43,13	0,07	6,82		0,20	0,80
22940372	--	6757	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175297,83	401389,97	2,84	2,84	16	10,01	2,42	0,04	3,06		0,20	0,80
22940370	--	6758	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175288,02	401398,54	7,59	7,59	35	39,94	78,48	0,04	3,60		0,20	0,80
22940371	--	6759	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175287,69	401392,20	3,52	3,52	5	10,61	5,73	0,24	3,80		0,20	0,80
22940377	--	6760	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175280,91	401426,62	4,44	4,44	22	31,03	55,16	0,03	9,48		0,20	0,80
22940378	--	6761	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175259,89	401425,74	7,08	7,08	22	37,62	67,54	0,05	7,26		0,20	0,80
22940381	--	6762	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175273,81	401428,69	3,23	3,23	13	14,03	12,24	0,02	3,84		0,20	0,80
22940380	--	6763	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175274,07	401428,98	7,04	7,04	20	29,68	54,40	0,02	7,05		0,20	0,80
22940383	--	6764	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175291,79	401429,46	3,95	3,95	30	42,39	90,15	0,02	8,03		0,20	0,80
22940385	--	6765	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175297,89	401429,84	3,94	3,94	26	42,30	92,06	0,04	8,42		0,20	0,80
22940388	--	6766	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175261,96	401465,09	6,59	6,59	29	39,05	81,37	0,04	3,90		0,20	0,80
22940394	--	6767	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175275,32	401466,87	5,94	5,94	28	35,24	64,69	0,02	3,83		0,20	0,80
22940395	--	6768	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175275,31	401466,95	7,19	7,19	23	30,68	56,65	0,05	5,36		0,20	0,80
22940396	--	6769	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175277,91	401473,89	3,50	3,50	15	11,56	8,12	0,08	3,25		0,20	0,80
22940400	--	6770	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175287,55	401473,69	7,22	7,22	19	30,59	56,80	0,04	7,08		0,20	0,80
22940399	--	6771	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175287,14	401475,99	3,50	3,50	11	11,13	7,54	0,06	3,25		0,20	0,80
22940406	--	6772	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175299,46	401476,25	3,55	3,55	13	11,52	8,09	0,02	3,11		0,20	0,80
22940405	--	6773	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175303,69	401469,42	7,28	7,28	21	30,47	56,54	0,07	7,14		0,20	0,80
22940408	--	6774	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175293,51	401503,13	3,69	3,69	34	40,87	76,53	0,03	4,25		0,20	0,80
22940411	--	6775	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175272,10	401509,69	3,05	3,05	26	30,26	37,21	0,03	6,72		0,20	0,80
22940412	--	6776	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175264,90	401516,83	6,53	6,53	34	39,90	77,81	0,02	4,76		0,20	0,80
22940417	--	6777	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175317,55	401545,09	2,81	2,81	11	13,25	11,22	0,20	3,08		0,20	0,80
22940418	--	6778	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175315,50	401541,77	7,28	7,28	25	33,90	63,54	0,05	9,48		0,20	0,80
22940422	--	6779	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175284,97	401543,86	3,42	3,42	43	60,70	129,17	0,03	11,14		0,20	0,80
22940426	--	6780	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175276,31	401561,10	2,89	2,89	15	26,57	40,92	0,03	5,28		0,20	0,80
22940425	--	6781	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175271,23	401551,74	7,78	7,78	26	43,15	102,34	0,05	5,81		0,20	0,80
22940430	--	6782	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175253,78	401388,20	5,64	5,64	16	35,01	67,98	0,03	5,56		0,20	0,80
22940432	--	6783	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175272,02	401395,42	7,95	7,95	24	36,11	75,53	0,03	7,26		0,20	0,80
22940433	--	6784	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175271,62	401395,33	2,95	2,95	10	13,29	11,04	0,03	3,34		0,20	0,80
22940438	--	6785	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175208,89	401473,54	2,72	2,72	65	91,36	141,90	0,02	10,98		0,20	0,80
22940439	--	6786	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175221,17	401454,65	6,82	6,82	18	30,70	57,53	0,06	5,27		0,20	0,80
22940448	--	6787	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175222,83	401522,97	6,81	6,81	30	39,45	79,64	0,03	12,55		0,20	0,80
22940449	--	6788	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175229,67	401521,49	3,67	3,67	38	38,08	47,17	0,03	5,45		0,20	0,80
22940456	--	6789	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175235,13	401454,09	6,84	6,84	20	34,81	67,89	0,06	7,37		0,20	0,80
22940455	--	6790	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175228,71	401462,69	2,83	2,83	9	9,79	5,56	0,05	2,17		0,20	0,80
22940460	--	6791	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175240,62	401463,20	6,64	6,64	21	35,21	57,12	0,03	7,46		0,20	0,80
22940459	--	6792	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175237,21	401464,27	2,91	2,91	14	10,96	6,98	0,02	3,23		0,20	0,80
22940466	--	6793	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175253,99	401465,85	6,90	6,90	24	40,73	92,07	0,08	5,37		0,20	0,80
22940469	--	6794	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175254,57	401513,81	3,30	3,30	14	10,62	4,38	0,08	2,44		0,20	0,80
22940467	--	6795	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175249,72	401509,11	2,97	2,97	14	21,34	21,39	0,04	5,24		0,20	0,80
22940468	--	6796	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175253,70	401513,57	6,97	6,97	38	42,00	101,85	0,03	8,72		0,20	0,80
22940477	--	6797	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175196,33	401419,49	7,53	7,53	23	31,84	61,90	0,04	6,69		0,20	0,80
22940478	--	6798	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175201,61	401411,21	2,79	2,79	10	15,52	12,57	0,18	4,78		0,20	0,80
22940480	--	6799	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175211,74	401417,34	5,97	5,97	30	38,05	85,69	0,03	7,32		0,20	0,80
22940483	--	6800	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175227,25	401419,10	3,40	3,40	37	49,99	91,95	0,05	7,14		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22940488	--	6801	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175243,92	401426,80	7,07	7,07	18	29,41	53,55	0,02	7,24		0,20	0,80
22940487	--	6802	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175243,98	401426,66	3,09	3,09	18	18,76	17,41	0,02	6,58		0,20	0,80
22940490	--	6803	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175199,51	401618,10	2,93	2,93	22	45,85	99,33	0,11	12,80		0,20	0,80
22940491	--	6804	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175196,07	401620,90	9,13	9,13	41	87,24	393,34	0,02	16,99		0,20	0,80
22940503	--	6805	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175207,72	401678,80	6,13	6,13	11	11,23	6,43	0,14	3,43		0,20	0,80
22940498	--	6806	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175224,06	401681,75	3,17	3,17	12	44,29	101,51	0,10	14,72		0,20	0,80
22940499	--	6807	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175217,06	401647,15	10,08	10,08	74	143,11	596,05	0,04	14,48		0,20	0,80
22940500	--	6808	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175209,13	401668,20	6,09	6,09	8	9,90	5,34	0,09	3,69		0,20	0,80
22940501	--	6809	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175207,66	401657,13	6,32	6,32	11	12,70	4,23	0,25	2,25		0,20	0,80
22940502	--	6810	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175210,35	401663,67	6,12	6,12	6	10,52	6,59	0,43	3,53		0,20	0,80
22940504	--	6811	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175210,12	401690,90	6,11	6,11	11	10,22	5,84	0,12	3,00		0,20	0,80
22940509	--	6812	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175205,72	401455,74	2,98	2,98	15	28,24	34,67	0,08	7,14		0,20	0,80
22940510	--	6813	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175214,58	401449,59	6,81	6,81	25	31,14	59,33	0,04	7,14		0,20	0,80
22940515	--	6814	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175178,48	401582,19	3,25	3,25	50	49,04	106,70	0,03	5,11		0,20	0,80
22940522	--	6815	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175172,74	401544,46	7,32	7,32	22	31,21	57,69	0,08	4,74		0,20	0,80
22940521	--	6816	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175171,73	401536,34	3,00	3,00	18	31,05	28,96	0,07	12,02		0,20	0,80
22940523	--	6817	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175181,48	401604,79	6,01	6,01	27	52,81	116,37	0,02	9,39		0,20	0,80
22940528	--	6818	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175188,74	401540,09	7,08	7,08	60	87,13	269,04	0,03	12,76		0,20	0,80
22940530	--	6819	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175183,97	401573,54	5,88	5,88	45	57,99	181,60	0,04	4,69		0,20	0,80
22940537	--	6820	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175221,28	401589,66	3,01	3,01	43	104,44	383,25	0,04	9,72		0,20	0,80
22940538	--	6821	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175204,52	401571,01	7,51	7,51	20	38,24	89,45	0,11	9,92		0,20	0,80
22940541	--	6822	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175227,43	401574,15	6,51	6,51	24	51,37	126,87	0,02	13,92		0,20	0,80
22940544	--	6823	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175242,66	401559,21	3,18	3,18	16	12,38	7,98	0,03	3,16		0,20	0,80
22940543	--	6824	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175247,29	401558,35	8,03	8,03	25	37,70	86,59	0,04	4,88		0,20	0,80
22940545	--	6825	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175241,03	401569,94	3,19	3,19	19	32,74	65,67	0,10	6,86		0,20	0,80
22940546	--	6826	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175252,67	401566,51	7,95	7,95	10	24,49	27,91	0,04	4,75		0,20	0,80
22940547	--	6827	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175257,74	401557,99	3,20	3,20	30	62,84	139,10	0,03	10,18		0,20	0,80
22940549	--	6828	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175194,19	401530,08	4,19	4,19	30	37,28	65,46	0,04	8,71		0,20	0,80
22940568	--	6833	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175183,39	401450,35	6,40	6,40	18	39,30	84,51	0,07	12,32		0,20	0,80
22940573	--	6834	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175196,26	401413,07	2,69	2,69	28	27,98	37,75	0,02	6,57		0,20	0,80
22940572	--	6835	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175182,15	401416,39	6,96	6,96	25	34,82	70,69	0,02	9,31		0,20	0,80
22940577	--	6836	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175189,86	401454,29	6,41	6,41	42	76,63	187,54	0,03	15,23		0,20	0,80
22940620	--	6853	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175591,46	401599,53	7,09	7,09	24	64,66	208,59	0,03	21,77		0,20	0,80
22940624	--	6854	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175709,30	401637,99	7,80	7,80	35	43,70	99,93	0,03	4,16		0,20	0,80
22940623	--	6855	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175716,73	401648,23	3,22	3,22	5	16,81	16,64	0,18	5,31		0,20	0,80
22940738	--	6900	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175159,15	401703,71	3,22	3,22	4	13,54	2,99	0,11	6,33		0,20	0,80
22940740	--	6902	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175158,93	401696,25	10,40	10,40	33	69,34	71,69	0,06	27,87		0,20	0,80
22940752	--	6914	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175162,94	401683,86	6,14	6,14	6	8,35	3,92	0,07	3,01		0,20	0,80
22940753	--	6915	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175161,89	401688,76	6,17	6,17	6	8,24	3,84	0,07	2,82		0,20	0,80
22940755	--	6917	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175162,00	401673,15	6,13	6,13	10	8,54	3,81	0,24	2,20		0,20	0,80
22940761	--	6923	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175161,97	401668,83	6,15	6,15	10	9,83	2,92	0,06	2,70		0,20	0,80
22941038	--	6995	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175907,26	401696,59	6,63	6,63	6	7,93	2,85	0,30	3,28		0,20	0,80
22941036	--	6996	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175913,23	401700,93	11,23	11,23	32	40,76	89,22	0,05	9,99		0,20	0,80
22941037	--	6997	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175914,16	401697,54	2,98	2,98	19	25,09	29,48	0,06	6,41		0,20	0,80
22941042	--	6998	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175941,12	401700,56	6,85	6,85	15	36,44	67,54	0,10	11,14		0,20	0,80
22941041	--	7000	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175939,33	401698,98	3,06	3,06	19	29,81	38,74	0,04	6,86		0,20	0,80
22941046	--	7001	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175829,40	401731,32	2,92	2,92	7	11,74	6,42	0,10	3,91		0,20	0,80
22941045	--	7002	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175834,55	401724,46	9,42	9,42	28	59,85	122,35	0,10	9,60		0,20	0,80
22941047	--	7003	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175841,42	401719,48	8,68	8,68	27	37,73	75,84	0,08	9,90		0,20	0,80
22941048	--	7004	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175836,38	401717,46	3,04	3,04	11	7,90	2,06	0,03	2,82		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22941052	--	7005	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175860,43	401736,39	4,32	4,32	29	48,76	114,01	0,02	9,72		0,20	0,80
22941054	--	7006	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175817,87	401714,82	2,99	2,99	19	56,28	74,70	0,28	8,71		0,20	0,80
22941055	--	7007	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175810,43	401725,17	8,80	8,80	8	20,21	22,24	0,20	6,10		0,20	0,80
22941058	--	7008	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175818,32	401714,89	2,97	2,97	34	48,87	74,40	0,04	6,56		0,20	0,80
22941057	--	7009	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175821,55	401728,39	7,58	7,58	12	26,29	33,75	0,17	5,56		0,20	0,80
22941059	--	7010	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175780,72	401719,23	8,22	8,22	27	39,02	67,88	0,02	8,96		0,20	0,80
22941060	--	7011	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175785,44	401709,91	2,73	2,73	13	8,70	3,30	0,02	2,69		0,20	0,80
22941064	--	7012	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175789,06	401723,87	3,04	3,04	6	10,38	6,32	0,15	3,38		0,20	0,80
22941063	--	7013	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175798,06	401724,74	7,17	7,17	20	54,89	98,58	0,15	12,60		0,20	0,80
22941066	--	7014	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175798,53	401721,77	8,32	8,32	20	45,44	94,21	0,08	7,09		0,20	0,80
22941065	--	7015	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175803,75	401726,99	3,03	3,03	8	11,80	5,50	0,06	3,69		0,20	0,80
22941067	--	7016	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175803,97	401690,98	8,82	8,82	29	38,29	79,92	0,05	10,22		0,20	0,80
22941072	--	7017	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175815,42	401687,81	8,36	8,36	20	37,09	80,95	0,10	4,74		0,20	0,80
22941071	--	7018	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175827,03	401688,91	3,06	3,06	14	31,23	37,47	0,10	7,01		0,20	0,80
22941078	--	7019	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175785,18	401678,52	7,88	7,88	32	43,68	109,91	0,02	6,29		0,20	0,80
22941084	--	7020	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175879,75	401692,90	8,60	8,60	34	45,51	83,45	0,06	4,34		0,20	0,80
22941083	--	7021	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175885,72	401692,11	2,88	2,88	29	32,43	23,64	0,12	6,76		0,20	0,80
22941095	--	7022	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175779,70	401708,69	2,87	2,87	14	8,57	3,47	0,05	2,39		0,20	0,80
22941096	--	7023	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175771,50	401721,79	3,22	3,22	18	31,17	26,63	0,04	5,75		0,20	0,80
22941097	--	7024	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175780,86	401719,66	8,37	8,37	33	34,73	65,75	0,02	9,03		0,20	0,80
22941100	--	7025	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175894,54	401654,34	8,17	8,17	32	42,54	91,96	0,12	7,04		0,20	0,80
22941101	--	7026	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175901,70	401665,44	3,13	3,13	16	39,33	54,78	0,06	9,25		0,20	0,80
22941104	--	7027	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175854,16	401651,41	7,87	7,87	72	54,65	96,41	0,05	4,09		0,20	0,80
22941102	--	7028	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175858,71	401655,31	11,55	11,55	10	3,29	0,59	0,12	0,56		0,20	0,80
22941103	--	7029	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175861,15	401664,74	3,31	3,31	44	53,17	75,50	0,05	8,47		0,20	0,80
22941144	--	7045	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175859,69	401593,29	3,27	3,27	23	28,42	40,77	0,04	7,63		0,20	0,80
22941148	--	7046	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175740,50	401445,65	2,50	2,50	10	12,78	8,95	0,02	4,37		0,20	0,80
22941159	--	7049	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175919,04	401684,20	4,62	4,62	15	32,06	50,43	0,03	10,99		0,20	0,80
22941175	--	7056	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175263,80	401629,60	7,37	7,37	166	176,45	832,22	0,03	12,62		0,20	0,80
22941192	--	7057	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175842,42	401689,74	3,10	3,10	28	58,94	128,74	0,03	9,49		0,20	0,80
22941195	--	7058	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175905,13	401678,61	2,96	2,96	4	15,83	15,61	3,74	4,18		0,20	0,80
22941210	--	7065	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175187,46	401587,58	3,98	3,98	13	18,57	19,91	0,05	5,72		0,20	0,80
22941216	--	7067	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175193,12	401524,64	4,77	4,77	13	41,16	85,51	0,03	14,77		0,20	0,80
22941217	--	7068	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175282,42	401477,67	2,45	2,45	12	19,34	23,07	0,09	5,15		0,20	0,80
22941218	--	7069	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175208,85	401310,57	2,63	2,63	16	13,68	10,24	0,03	3,12		0,20	0,80
22941220	--	7070	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175243,02	401468,37	2,42	2,42	10	16,99	16,49	0,06	5,42		0,20	0,80
22941230	--	7074	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175577,06	401613,38	4,41	4,41	18	25,83	41,01	0,17	5,51		0,20	0,80
22941261	--	7082	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175685,21	401722,29	3,07	3,07	12	17,54	17,40	0,05	4,49		0,20	0,80
22941262	--	7083	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175675,19	401725,51	3,07	3,07	7	10,04	2,04	0,06	3,79		0,20	0,80
22941263	--	7084	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175679,60	401726,07	7,17	7,17	24	50,58	104,75	0,14	5,94		0,20	0,80
22941265	--	7085	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175661,23	401726,42	3,06	3,06	16	23,52	30,73	0,05	4,07		0,20	0,80
22941266	--	7086	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175675,02	401726,73	7,16	7,16	21	38,38	87,41	0,05	5,87		0,20	0,80
22941277	--	7088	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175694,11	401722,50	3,07	3,07	26	36,99	49,22	0,06	6,72		0,20	0,80
22941278	--	7089	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175699,92	401737,39	9,58	9,58	20	35,96	76,62	0,06	6,60		0,20	0,80
22941285	--	7090	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175508,30	401695,22	4,87	4,87	10	22,04	20,71	0,07	8,19		0,20	0,80
22941284	--	7091	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175519,88	401701,03	8,58	8,58	29	55,25	119,14	0,06	8,17		0,20	0,80
22941289	--	7092	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175520,95	401697,61	8,74	8,74	31	59,04	131,97	0,03	9,12		0,20	0,80
22941291	--	7093	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175647,35	401724,55	7,86	7,86	18	43,05	78,05	0,03	7,41		0,20	0,80
22941290	--	7094	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175651,28	401725,06	3,23	3,23	8	24,10	32,98	0,07	7,75		0,20	0,80
22941296	--	7095	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175635,81	401718,12	3,17	3,17	22	26,06	29,92	0,08	6,36		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22941295	--	7096	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175639,38	401728,85	6,65	6,65	23	46,21	77,63	0,16	9,64		0,20	0,80
22941299	--	7097	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175523,70	401666,71	8,37	8,37	11	27,09	43,67	0,09	4,70		0,20	0,80
22941302	--	7098	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175527,31	401672,23	8,67	8,67	17	27,02	42,88	0,03	5,10		0,20	0,80
22941303	--	7099	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175526,15	401675,93	8,77	8,77	15	27,07	42,86	0,11	5,10		0,20	0,80
22941305	--	7100	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175537,35	401674,38	8,78	8,78	15	26,91	42,59	0,05	5,12		0,20	0,80
22941307	--	7101	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175542,20	401676,03	8,67	8,67	16	27,06	43,06	0,05	5,12		0,20	0,80
22941308	--	7102	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175547,42	401676,41	8,30	8,30	9	27,02	42,88	0,83	5,10		0,20	0,80
22941309	--	7103	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175552,93	401675,89	9,13	9,13	14	27,02	42,89	0,03	5,10		0,20	0,80
22941310	--	7104	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175556,71	401680,90	9,30	9,30	13	27,04	42,99	0,08	5,11		0,20	0,80
22941312	--	7105	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175562,84	401679,01	9,40	9,40	10	27,38	44,39	0,18	7,23		0,20	0,80
22941313	--	7106	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175518,87	401682,05	3,17	3,17	10	9,91	5,90	0,07	2,66		0,20	0,80
22941315	--	7107	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175521,69	401682,94	3,18	3,18	12	9,94	5,96	0,08	2,68		0,20	0,80
22941316	--	7108	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175554,70	401694,87	2,92	2,92	12	10,02	6,04	0,06	2,67		0,20	0,80
22941317	--	7109	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175525,99	401684,28	3,13	3,13	8	9,31	5,17	0,07	2,81		0,20	0,80
22941323	--	7110	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175529,57	401683,28	2,93	2,93	12	9,94	5,96	0,12	2,51		0,20	0,80
22941324	--	7111	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175548,10	401691,19	2,94	2,94	12	9,94	5,96	0,02	2,91		0,20	0,80
22941325	--	7112	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175535,58	401687,13	2,85	2,85	11	9,77	5,75	0,02	2,86		0,20	0,80
22941328	--	7113	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175545,82	401688,53	2,92	2,92	10	9,68	5,54	0,02	2,74		0,20	0,80
22941333	--	7114	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175538,40	401687,97	2,90	2,90	10	9,94	5,96	0,06	2,86		0,20	0,80
22941334	--	7115	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175591,96	401716,25	3,08	3,08	9	24,00	31,00	0,11	7,60		0,20	0,80
22941335	--	7116	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175605,19	401715,10	6,18	6,18	21	43,66	77,62	0,04	10,00		0,20	0,80
22941343	--	7117	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175503,34	401632,89	8,28	8,28	18	39,83	93,47	0,04	8,00		0,20	0,80
22941342	--	7118	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175513,45	401624,32	3,33	3,33	10	16,71	17,37	0,07	4,30		0,20	0,80
22941344	--	7119	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175522,04	401620,56	2,98	2,98	6	26,92	37,84	0,08	9,46		0,20	0,80
22941345	--	7120	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175923,24	401531,02	2,62	2,62	12	14,30	12,78	0,03	3,54		0,20	0,80
22941346	--	7121	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175762,73	401542,81	7,30	7,30	15	28,54	47,15	0,03	4,98		0,20	0,80
22941349	--	7122	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175752,42	401541,72	7,29	7,29	14	28,55	47,18	0,03	5,07		0,20	0,80
22941350	--	7123	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175746,40	401550,07	7,37	7,37	11	28,32	46,66	0,08	5,08		0,20	0,80
22941353	--	7124	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175741,61	401545,30	7,34	7,34	14	28,65	46,94	0,06	5,13		0,20	0,80
22941355	--	7125	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175755,99	401559,46	2,63	2,63	12	10,19	6,23	0,07	2,86		0,20	0,80
22941357	--	7126	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175750,42	401562,86	2,65	2,65	12	10,29	6,31	0,08	2,82		0,20	0,80
22941359	--	7127	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175747,60	401564,86	2,67	2,67	12	9,34	5,38	0,02	2,44		0,20	0,80
22941360	--	7128	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175745,20	401562,69	2,65	2,65	11	10,14	6,21	0,04	2,96		0,20	0,80
22941362	--	7130	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175239,56	401477,58	2,67	2,67	12	25,13	35,14	0,02	8,36		0,20	0,80
22941363	--	7131	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175467,69	401611,43	9,09	9,09	10	38,26	90,88	0,13	10,32		0,20	0,80
22941370	--	7132	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175467,99	401592,47	6,22	6,22	28	40,30	96,75	0,02	9,99		0,20	0,80
22941406	--	7138	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175547,40	401714,66	8,73	8,73	20	29,35	46,49	0,03	4,68		0,20	0,80
22941407	--	7139	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175549,95	401705,60	3,27	3,27	14	19,26	19,05	0,04	6,25		0,20	0,80
22941409	--	7140	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175545,37	401704,11	8,74	8,74	12	29,08	47,15	0,04	4,86		0,20	0,80
22941412	--	7141	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175533,21	401709,48	8,78	8,78	25	29,67	49,54	0,09	4,93		0,20	0,80
22941411	--	7142	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175531,69	401703,60	3,28	3,28	23	32,36	35,45	0,02	7,57		0,20	0,80
22941417	--	7143	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175459,06	401676,19	3,00	3,00	18	33,78	46,50	0,03	6,39		0,20	0,80
22941416	--	7144	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175449,83	401691,07	8,95	8,95	20	31,56	56,51	0,07	5,14		0,20	0,80
22941418	--	7145	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175451,84	401681,17	3,19	3,19	25	40,21	47,74	0,06	5,53		0,20	0,80
22941419	--	7146	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175452,01	401681,21	8,66	8,66	12	32,50	52,55	0,07	5,53		0,20	0,80
22941423	--	7147	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175434,23	401682,90	8,43	8,43	18	32,18	48,02	0,12	4,61		0,20	0,80
22941422	--	7148	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175440,95	401678,65	3,21	3,21	12	13,92	6,36	0,20	4,18		0,20	0,80
22941428	--	7149	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175435,07	401679,09	8,90	8,90	12	26,64	40,32	0,08	4,92		0,20	0,80
22941427	--	7150	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175430,80	401678,53	3,09	3,09	7	18,10	16,09	0,38	4,90		0,20	0,80
22941431	--	7151	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175419,78	401681,62	3,33	3,33	47	48,94	51,74	0,04	4,88		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22941433	--	7152	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175415,69	401675,36	9,48	9,48	16	11,33	2,62	0,05	1,04		0,20	0,80
22941432	--	7153	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175414,68	401680,88	8,01	8,01	19	18,52	11,69	0,05	4,81		0,20	0,80
22941435	--	7154	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175417,87	401668,82	3,22	3,22	12	11,84	3,04	0,05	3,25		0,20	0,80
22941434	--	7155	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175414,76	401675,71	9,00	9,00	29	35,09	66,29	0,03	4,45		0,20	0,80
22941439	--	7156	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175503,73	401661,05	8,97	8,97	9	28,14	45,04	0,26	5,71		0,20	0,80
22941441	--	7157	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175503,76	401661,00	9,29	9,29	16	27,89	43,04	0,05	4,22		0,20	0,80
22941445	--	7158	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175491,50	401649,00	9,03	9,03	13	27,26	43,77	0,06	5,18		0,20	0,80
22941447	--	7159	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175486,81	401657,09	8,68	8,68	17	29,93	48,85	0,03	4,61		0,20	0,80
22941446	--	7160	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175486,13	401658,71	3,27	3,27	9	13,75	9,06	0,11	4,97		0,20	0,80
22941452	--	7161	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175478,04	401651,79	3,30	3,30	12	14,20	9,38	0,11	4,74		0,20	0,80
22941451	--	7162	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175477,95	401651,73	8,79	8,79	19	28,90	47,94	0,11	4,84		0,20	0,80
22941455	--	7163	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175480,94	401646,55	9,02	9,02	13	26,83	42,62	0,08	4,95		0,20	0,80
22941459	--	7164	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175470,28	401647,26	3,34	3,34	12	14,62	9,63	0,14	3,39		0,20	0,80
22941460	--	7165	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175472,09	401648,33	8,77	8,77	13	30,30	47,41	0,35	5,34		0,20	0,80
22941463	--	7166	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175457,79	401640,15	3,29	3,29	11	14,58	10,38	0,06	4,77		0,20	0,80
22941464	--	7167	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175457,80	401639,64	8,79	8,79	17	29,06	49,10	0,08	4,50		0,20	0,80
22941467	--	7168	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175453,50	401636,92	8,89	8,89	18	28,83	48,68	0,03	4,88		0,20	0,80
22941466	--	7169	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175450,25	401642,62	3,37	3,37	21	28,98	28,89	0,03	6,01		0,20	0,80
22941469	--	7170	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175421,70	401661,11	8,72	8,72	18	28,69	38,41	0,06	4,21		0,20	0,80
22941473	--	7171	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175424,22	401650,67	8,93	8,93	18	27,54	44,39	0,02	4,66		0,20	0,80
22941474	--	7172	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175427,22	401646,48	8,95	8,95	14	27,52	44,35	0,08	5,15		0,20	0,80
22941475	--	7173	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175429,86	401643,23	8,94	8,94	17	31,70	48,39	0,07	5,62		0,20	0,80
22941477	--	7174	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175437,96	401666,23	2,10	2,10	8	9,82	6,00	0,08	2,61		0,20	0,80
22941483	--	7175	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175736,69	401718,40	3,02	3,02	22	53,59	161,70	0,07	9,50		0,20	0,80
22941599	--	7219	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175918,69	401656,02	3,22	3,22	11	7,41	0,80	0,08	2,40		0,20	0,80
22941598	--	7220	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175917,67	401665,60	7,98	7,98	55	42,90	87,83	0,02	4,75		0,20	0,80
22941597	--	7221	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175924,79	401677,48	3,28	3,28	23	42,82	83,24	0,03	13,91		0,20	0,80
22941611	--	7222	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175811,20	401648,32	10,63	10,63	4	3,96	0,94	0,66	1,23		0,20	0,80
22941612	--	7223	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175820,06	401647,61	6,79	6,79	57	71,78	152,72	0,02	11,89		0,20	0,80
22941619	--	7225	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175696,07	401705,77	8,97	8,97	17	29,35	48,85	0,05	4,81		0,20	0,80
22941620	--	7226	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175711,21	401707,94	8,96	8,96	15	29,88	50,92	0,04	5,16		0,20	0,80
22941622	--	7227	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175620,23	401698,58	8,98	8,98	14	29,36	48,88	0,03	5,04		0,20	0,80
22941623	--	7228	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175615,65	401689,13	8,99	8,99	16	29,31	48,66	0,03	4,89		0,20	0,80
22941624	--	7229	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175605,28	401693,38	9,13	9,13	15	29,24	48,14	0,03	4,59		0,20	0,80
22941630	--	7230	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175615,12	401698,33	8,99	8,99	14	29,37	48,95	0,07	4,85		0,20	0,80
22941631	--	7231	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175712,66	401698,60	8,92	8,92	15	29,35	48,83	0,09	4,85		0,20	0,80
22941632	--	7232	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175702,63	401697,08	8,95	8,95	17	29,34	48,77	0,05	4,96		0,20	0,80
22941633	--	7233	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175691,04	401705,01	8,96	8,96	11	29,33	48,72	0,08	4,87		0,20	0,80
22941634	--	7234	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175686,45	401701,31	8,96	8,96	13	29,35	48,85	0,08	4,85		0,20	0,80
22941635	--	7235	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175681,59	401699,43	8,96	8,96	15	29,34	48,77	0,14	4,77		0,20	0,80
22941636	--	7236	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175676,59	401698,39	8,95	8,95	18	29,35	48,83	0,04	5,02		0,20	0,80
22941637	--	7237	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175676,80	401697,04	8,99	8,99	18	29,94	50,04	0,07	4,98		0,20	0,80
22941643	--	7238	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175656,68	401691,67	8,93	8,93	16	29,75	50,25	0,13	5,20		0,20	0,80
22941646	--	7239	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175646,00	401694,94	8,96	8,96	16	29,39	49,05	0,03	5,00		0,20	0,80
22941647	--	7240	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175646,22	401691,14	8,99	8,99	12	29,27	48,49	0,07	4,88		0,20	0,80
22941648	--	7241	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175640,90	401695,39	9,02	9,02	19	29,37	48,96	0,05	4,86		0,20	0,80
22941649	--	7242	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175636,07	401690,29	9,01	9,01	14	29,39	49,02	0,02	4,81		0,20	0,80
22941651	--	7243	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175625,57	401694,64	8,96	8,96	18	29,34	48,85	0,09	4,85		0,20	0,80
22941652	--	7244	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175732,90	401699,08	3,19	3,19	20	58,62	173,48	0,25	14,27		0,20	0,80
22941654	--	7246	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175496,55	401691,64	4,62	4,62	15	37,82	67,55	0,07	8,58		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22941656	--	7247	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175491,48	401688,38	3,29	3,29	31	40,74	81,71	0,02	5,33		0,20	0,80
22941658	--	7248	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175472,21	401685,78	8,88	8,88	17	31,27	56,27	0,03	5,27		0,20	0,80
22941659	--	7249	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175472,18	401683,89	3,27	3,27	14	15,56	11,79	0,03	5,00		0,20	0,80
22941663	--	7250	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175471,65	401686,29	3,30	3,30	7	14,22	6,90	0,35	5,24		0,20	0,80
22941664	--	7251	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175471,65	401686,29	8,89	8,89	11	30,53	54,12	0,14	5,38		0,20	0,80
22941669	--	7252	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175629,39	401722,46	3,31	3,31	26	48,92	96,64	0,02	6,50		0,20	0,80
22941670	--	7253	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175618,62	401716,91	6,29	6,29	12	33,40	66,30	0,02	9,94		0,20	0,80
22941672	--	7255	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175594,09	401550,88	5,49	5,49	10	60,75	208,72	0,31	19,92		0,20	0,80
22941687	--	7257	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175689,65	401714,64	2,65	2,65	10	11,32	7,90	0,02	3,20		0,20	0,80
22941691	--	7258	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175696,51	401715,54	2,66	2,66	12	11,45	8,01	0,02	3,13		0,20	0,80
22941694	--	7259	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175643,33	401709,01	2,64	2,64	12	11,50	8,07	0,02	3,07		0,20	0,80
22941696	--	7260	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175647,29	401706,75	2,63	2,63	10	11,27	7,84	0,05	3,13		0,20	0,80
22941700	--	7261	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175653,64	401707,54	2,65	2,65	12	11,52	8,15	0,04	3,02		0,20	0,80
22941701	--	7262	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175674,42	401712,29	2,73	2,73	11	11,43	8,00	0,05	3,12		0,20	0,80
22941703	--	7263	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175702,87	401716,67	2,64	2,64	11	11,52	8,15	0,05	2,88		0,20	0,80
22941704	--	7264	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175692,87	401715,13	2,64	2,64	12	11,52	8,15	0,09	2,90		0,20	0,80
22941705	--	7265	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175679,64	401713,10	2,72	2,72	11	11,51	8,15	0,05	3,14		0,20	0,80
22941706	--	7266	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175682,63	401713,01	2,67	2,67	11	11,37	7,94	0,17	3,26		0,20	0,80
22941708	--	7267	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175706,97	401714,77	2,65	2,65	11	11,51	8,15	0,03	3,18		0,20	0,80
22941709	--	7268	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175710,25	401715,28	2,64	2,64	11	11,51	8,13	0,05	3,11		0,20	0,80
22941711	--	7269	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175606,54	401705,83	3,00	3,00	10	10,69	7,11	0,06	2,86		0,20	0,80
22941715	--	7270	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175612,40	401707,20	2,99	2,99	12	11,52	8,12	0,05	3,02		0,20	0,80
22941717	--	7271	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175619,83	401705,44	2,69	2,69	10	11,09	7,62	0,05	3,00		0,20	0,80
22941721	--	7272	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175622,96	401707,81	2,72	2,72	12	11,52	8,15	0,03	3,16		0,20	0,80
22941722	--	7273	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175630,05	401705,72	2,73	2,73	11	11,52	8,15	0,03	3,23		0,20	0,80
22941723	--	7274	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175630,04	401705,88	2,72	2,72	12	11,51	8,10	0,03	3,05		0,20	0,80
22941725	--	7275	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175636,83	401708,63	2,65	2,65	12	11,37	7,89	0,02	3,06		0,20	0,80
22941731	--	7278	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175724,10	401703,36	3,05	3,05	13	14,98	13,92	0,11	3,08		0,20	0,80
22941732	--	7279	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175668,42	401469,77	2,89	2,89	13	10,74	7,19	0,02	2,26		0,20	0,80
22941736	--	7282	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175773,63	401391,09	2,78	2,78	12	11,72	8,57	0,04	2,80		0,20	0,80
22941740	--	7284	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175308,83	401554,79	3,41	3,41	13	16,26	16,26	0,06	4,28		0,20	0,80
22941744	--	7288	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175843,59	401577,72	2,88	2,88	22	41,29	63,81	0,02	7,99		0,20	0,80
22941746	--	7290	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175808,33	401415,32	3,93	3,93	8	18,66	21,31	0,67	5,33		0,20	0,80
22941748	--	7291	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175665,77	401468,54	2,89	2,89	12	12,18	8,94	0,08	2,84		0,20	0,80
22941750	--	7292	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175611,51	401436,87	3,18	3,18	4	12,29	9,44	3,01	3,14		0,20	0,80
22941752	--	7294	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175906,91	401532,48	2,52	2,52	11	12,51	9,66	0,07	3,42		0,20	0,80
22941763	--	7296	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175583,05	401365,95	4,12	4,12	33	39,24	80,82	0,03	6,33		0,20	0,80
22941768	--	7298	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175770,47	401317,97	4,21	4,21	17	29,36	47,58	0,02	8,91		0,20	0,80
22941772	--	7299	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175467,06	401267,21	4,26	4,26	16	28,09	36,35	0,05	7,66		0,20	0,80
22941776	--	7301	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175208,46	401276,27	2,44	2,44	16	31,57	40,60	0,04	6,77		0,20	0,80
22941777	--	7302	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175305,75	401316,74	2,56	2,56	14	27,78	39,38	0,07	7,83		0,20	0,80
22941779	--	7304	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175467,02	401267,37	2,23	2,23	15	28,15	35,63	0,05	7,58		0,20	0,80
22941780	--	7305	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175300,95	401327,86	2,63	2,63	7	26,00	35,20	2,60	6,57		0,20	0,80
22941783	--	7308	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175441,28	401319,48	2,65	2,65	9	22,58	27,98	0,04	7,57		0,20	0,80
22941784	--	7309	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175397,05	401316,28	2,39	2,39	5	20,71	23,43	0,20	7,00		0,20	0,80
22941785	--	7310	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175386,46	401369,86	2,51	2,51	19	20,18	21,58	0,03	3,83		0,20	0,80
22941787	--	7312	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175249,85	401288,25	2,60	2,60	13	19,74	21,32	0,03	3,21		0,20	0,80
22941789	--	7314	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175200,66	401341,01	4,23	4,23	17	19,46	20,38	0,07	6,07		0,20	0,80
22941795	--	7317	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175956,49	401396,16	2,71	2,71	12	14,25	8,22	0,04	2,80		0,20	0,80
22941804	--	7323	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175338,59	401715,96	2,11	2,11	6	9,65	5,74	1,18	2,14		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
22941840	--	7332	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175344,71	401702,76	2,28	2,28	11	11,83	8,57	0,10	3,08		0,20	0,80
22941842	--	7333	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175518,93	401283,97	2,98	2,98	12	11,45	7,76	0,03	3,11		0,20	0,80
22941846	--	7334	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175287,55	401695,16	2,42	2,42	18	11,75	8,38	0,03	2,19		0,20	0,80
22941847	--	7335	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175193,72	401495,74	3,14	3,14	12	16,40	16,78	0,03	4,26		0,20	0,80
22941851	--	7336	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175870,84	401361,75	2,37	2,37	12	7,30	3,29	0,02	1,72		0,20	0,80
22941865	--	7340	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175349,06	401712,85	2,49	2,49	7	7,24	3,22	0,16	1,98		0,20	0,80
22941873	--	7343	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175482,25	401605,84	4,60	4,60	13	25,12	34,93	0,04	7,80		0,20	0,80
22941880	--	7344	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175484,42	401601,89	4,68	4,68	15	24,04	34,02	0,02	7,46		0,20	0,80
22941892	--	7346	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175915,65	401581,89	2,93	2,93	12	11,42	7,59	0,07	3,33		0,20	0,80
22941896	--	7347	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175527,12	401317,32	3,81	3,81	13	15,95	15,90	0,03	3,85		0,20	0,80
22941899	--	7349	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175539,93	401690,23	2,95	2,95	12	13,69	11,51	0,05	3,49		0,20	0,80
22941900	--	7350	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175734,57	401523,40	2,63	2,63	14	16,13	15,34	0,06	3,45		0,20	0,80
22941910	--	7354	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175582,88	401349,18	2,48	2,48	18	11,23	7,57	0,03	1,99		0,20	0,80
22941915	--	7357	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175626,42	401417,35	2,65	2,65	32	14,57	8,38	0,02	2,19		0,20	0,80
22941922	--	7358	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175680,89	401370,38	2,61	2,61	14	13,96	11,93	0,04	2,67		0,20	0,80
22941923	--	7359	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175683,09	401364,78	2,77	2,77	16	13,85	11,54	0,03	2,68		0,20	0,80
22941926	--	7360	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175591,50	401354,98	3,60	3,60	14	27,80	46,97	0,03	7,48		0,20	0,80
22941927	--	7361	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175767,20	401457,76	2,62	2,62	12	11,70	8,54	0,03	2,97		0,20	0,80
22941928	--	7362	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175765,36	401445,06	3,23	3,23	12	17,00	16,92	0,05	4,68		0,20	0,80
22941929	--	7363	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175782,55	401465,89	2,20	2,20	12	9,98	6,13	0,03	2,59		0,20	0,80
22941930	--	7364	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175825,75	401476,79	2,24	2,24	19	9,88	6,38	0,03	2,12		0,20	0,80
22941933	--	7365	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175799,74	401412,35	2,78	2,78	11	13,63	10,54	0,10	4,18		0,20	0,80
22941937	--	7366	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175794,61	401517,07	2,52	2,52	14	15,43	12,76	0,04	3,41		0,20	0,80
22941940	--	7368	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175385,36	401361,93	2,42	2,42	4	12,06	9,08	3,00	3,04		0,20	0,80
22941941	--	7369	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175452,72	401285,27	2,67	2,67	7	21,99	26,91	0,35	7,32		0,20	0,80
22941949	--	7373	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175217,43	401484,27	2,45	2,45	29	24,71	22,74	0,03	4,40		0,20	0,80
22941957	--	7374	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175316,09	401261,08	2,41	2,41	10	12,94	10,44	0,05	3,08		0,20	0,80
22941959	--	7376	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175365,15	401425,33	2,56	2,56	16	11,24	8,04	0,06	2,38		0,20	0,80
22941961	--	7378	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175327,89	401478,40	2,07	2,07	11	8,58	4,59	0,04	2,21		0,20	0,80
17283399	--	7379	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175812,80	401819,18	5,43	5,43	17	50,92	118,62	0,08	14,44		0,20	0,80
17283402	--	7380	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175809,77	401828,84	3,14	3,14	18	48,37	111,23	0,04	11,75		0,20	0,80
17283687	--	7411	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175389,60	401792,58	2,24	2,24	15	17,74	13,85	0,10	3,31		0,20	0,80
17283888	--	7472	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175383,05	401787,73	2,43	2,43	35	29,45	42,62	0,05	5,29		0,20	0,80
17284019	--	7503	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175922,08	401756,53	4,21	4,21	10	13,32	8,42	0,13	4,49		0,20	0,80
17284054	--	7511	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175900,65	401853,54	3,09	3,09	12	20,01	21,78	0,02	6,77		0,20	0,80
17284055	--	7512	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175797,57	401796,42	3,14	3,14	13	20,84	24,95	0,07	6,35		0,20	0,80
17284058	--	7513	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175799,43	401796,36	2,68	2,68	11	9,75	5,89	0,06	2,59		0,20	0,80
17284060	--	7514	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175800,90	401788,39	2,65	2,65	12	9,90	6,09	0,02	2,40		0,20	0,80
17284061	--	7515	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175801,59	401785,82	2,64	2,64	11	9,90	6,07	0,02	2,61		0,20	0,80
17284063	--	7516	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175799,52	401774,57	2,62	2,62	12	9,88	6,07	0,03	2,56		0,20	0,80
17284064	--	7517	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175799,89	401772,14	2,61	2,61	9	10,00	6,04	0,10	2,46		0,20	0,80
17284066	--	7518	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175802,81	401764,41	2,64	2,64	10	9,41	5,43	0,05	2,34		0,20	0,80
17284070	--	7519	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175804,73	401764,47	2,64	2,64	12	9,89	6,09	0,04	2,41		0,20	0,80
17284071	--	7520	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175805,89	401759,16	2,68	2,68	5	10,09	6,21	0,51	2,84		0,20	0,80
17284076	--	7521	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175879,01	401798,11	2,66	2,66	10	9,89	6,09	0,04	2,50		0,20	0,80
17284077	--	7522	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175881,70	401795,87	2,70	2,70	12	9,86	6,04	0,05	2,50		0,20	0,80
17284079	--	7523	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175882,19	401787,69	2,60	2,60	11	9,89	6,09	0,03	2,35		0,20	0,80
17284080	--	7524	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175882,19	401787,69	2,60	2,60	12	9,89	6,09	0,07	2,32		0,20	0,80
17284081	--	7525	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175882,00	401779,40	2,70	2,70	11	9,87	6,08	0,05	2,25		0,20	0,80
17284082	--	7526	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175885,12	401774,61	2,87	2,87	11	9,87	6,06	0,05	2,44		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
17284083	--	7527	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175883,51	401771,54	2,73	2,73	13	14,22	12,56	0,04	3,12		0,20	0,80
17284084	--	7528	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175879,98	401806,53	2,68	2,68	4	9,89	6,08	2,30	2,65		0,20	0,80
17284085	--	7529	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175842,00	401847,39	3,19	3,19	12	19,95	21,61	0,02	6,65		0,20	0,80
17284087	--	7530	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175815,51	401839,90	3,08	3,08	9	19,63	21,12	0,03	6,61		0,20	0,80
17284091	--	7531	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175757,01	401830,68	3,17	3,17	11	19,98	21,75	0,04	6,64		0,20	0,80
17284130	--	7539	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175893,62	401866,53	3,11	3,11	16	20,58	18,85	0,04	6,43		0,20	0,80
17284129	--	7540	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175899,48	401867,04	8,54	8,54	20	40,57	65,06	0,04	6,80		0,20	0,80
17284133	--	7541	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175897,89	401877,10	8,60	8,60	32	35,27	67,31	0,02	8,38		0,20	0,80
17284135	--	7542	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175905,59	401866,42	3,04	3,04	34	26,10	19,83	0,03	3,57		0,20	0,80
17284139	--	7543	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175873,33	401859,77	3,16	3,16	13	19,46	18,97	0,04	6,34		0,20	0,80
17284137	--	7544	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175870,45	401859,32	8,56	8,56	21	39,91	65,64	0,04	6,52		0,20	0,80
17284145	--	7545	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175874,24	401873,79	8,58	8,58	18	36,07	69,27	0,03	6,18		0,20	0,80
17284147	--	7546	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175874,74	401866,90	3,18	3,18	20	33,15	33,48	0,03	8,73		0,20	0,80
17284149	--	7547	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175891,12	401862,55	3,15	3,15	15	31,91	35,80	0,08	8,80		0,20	0,80
17284151	--	7548	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175886,76	401870,52	7,81	7,81	18	34,88	66,97	0,05	6,06		0,20	0,80
17284174	--	7552	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175844,48	401869,22	9,59	9,59	18	33,27	63,42	0,04	10,40		0,20	0,80
17284182	--	7553	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175854,49	401863,74	3,20	3,20	14	19,23	18,74	0,04	6,73		0,20	0,80
17284184	--	7554	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175852,77	401856,66	7,95	7,95	23	40,10	66,05	0,02	6,55		0,20	0,80
17284188	--	7555	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175857,97	401860,59	3,18	3,18	17	31,37	20,50	0,04	6,75		0,20	0,80
17284186	--	7556	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175856,47	401871,02	8,68	8,68	18	33,93	64,16	0,07	5,91		0,20	0,80
17284201	--	7559	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175760,49	401845,33	9,61	9,61	15	32,95	62,09	0,09	9,22		0,20	0,80
17284203	--	7560	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175765,91	401849,84	8,01	8,01	20	34,86	67,77	0,02	6,31		0,20	0,80
17284205	--	7561	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175769,01	401849,90	3,29	3,29	14	31,26	34,23	0,02	9,06		0,20	0,80
17284209	--	7562	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175772,26	401846,90	8,52	8,52	25	40,25	64,97	0,06	5,82		0,20	0,80
17284211	--	7563	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175769,02	401849,90	3,13	3,13	14	19,33	18,30	0,11	6,25		0,20	0,80
17284217	--	7564	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175786,58	401852,74	3,11	3,11	14	19,52	17,89	0,03	6,64		0,20	0,80
17284215	--	7565	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175784,36	401852,01	7,95	7,95	24	40,22	65,45	0,02	6,48		0,20	0,80
17284219	--	7566	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175790,13	401849,70	8,59	8,59	20	33,65	63,39	0,05	6,84		0,20	0,80
17284221	--	7567	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175790,34	401849,73	3,10	3,10	17	31,15	20,69	0,06	6,50		0,20	0,80
17284225	--	7568	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175802,27	401851,65	7,94	7,94	21	42,17	65,50	0,04	6,77		0,20	0,80
17284223	--	7569	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175802,64	401848,49	3,11	3,11	13	21,20	18,74	0,04	6,64		0,20	0,80
17284235	--	7570	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175808,09	401852,58	3,08	3,08	20	32,47	36,36	0,02	6,62		0,20	0,80
17284233	--	7571	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175806,53	401863,00	8,59	8,59	21	35,40	67,93	0,02	6,30		0,20	0,80
17284241	--	7572	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175815,23	401864,40	8,54	8,54	25	33,24	63,24	0,02	8,47		0,20	0,80
17284246	--	7573	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175856,02	401810,99	9,54	9,54	20	34,66	65,74	0,02	7,58		0,20	0,80
17284252	--	7574	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175856,86	401805,54	8,83	8,83	16	28,78	48,55	0,05	5,19		0,20	0,80
17284254	--	7575	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175861,32	401784,38	8,84	8,84	13	28,77	48,55	0,09	5,39		0,20	0,80
17284256	--	7576	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175862,57	401795,51	8,84	8,84	16	28,78	48,54	0,10	5,17		0,20	0,80
17284257	--	7577	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175857,71	401800,21	8,83	8,83	13	28,78	48,54	0,10	5,22		0,20	0,80
17284258	--	7578	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175862,83	401773,68	8,15	8,15	14	28,78	48,55	0,04	5,40		0,20	0,80
17284260	--	7579	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175869,12	401785,61	8,16	8,16	14	28,78	48,54	0,03	5,16		0,20	0,80
17284262	--	7580	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175870,71	401774,93	8,16	8,16	15	28,94	49,26	0,10	5,19		0,20	0,80
17284264	--	7581	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175867,03	401768,80	7,44	7,44	24	33,42	61,15	0,07	7,35		0,20	0,80
17284468	--	7620	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175154,79	401754,43	5,23	5,23	24	86,34	463,85	0,05	20,71		0,20	0,80
17285970	--	7860	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175820,33	401799,73	7,56	7,56	21	33,73	62,22	0,03	7,49		0,20	0,80
17285972	--	7861	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175816,07	401799,05	8,16	8,16	15	28,80	48,59	0,12	5,11		0,20	0,80
17285974	--	7862	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175813,85	401787,77	8,16	8,16	14	28,80	48,60	0,03	5,02		0,20	0,80
17285977	--	7863	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175819,69	401772,32	7,85	7,85	21	30,59	52,92	0,04	5,03		0,20	0,80
17285979	--	7864	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175812,52	401771,18	2,53	2,53	11	14,21	11,07	0,06	4,18		0,20	0,80
17285981	--	7865	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175822,63	401783,73	8,16	8,16	16	28,80	48,60	0,03	5,29		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
17285983	--	7866	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175818,60	401788,52	8,16	8,16	16	28,74	48,33	0,03	5,00		0,20	0,80
17285985	--	7867	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175821,05	401772,53	8,81	8,81	14	28,80	48,60	0,06	5,22		0,20	0,80
17285987	--	7868	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175825,47	401767,38	8,81	8,81	14	28,80	48,60	0,09	5,01		0,20	0,80
17285989	--	7869	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175824,34	401762,12	8,06	8,06	27	33,63	61,77	0,06	6,67		0,20	0,80
17285993	--	7870	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175918,57	401743,04	9,29	9,29	35	51,89	97,43	0,22	5,87		0,20	0,80
17285996	--	7871	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175912,70	401737,91	3,14	3,14	9	7,28	2,29	0,20	1,69		0,20	0,80
17286002	--	7872	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175925,29	401744,11	7,77	7,77	24	47,12	89,09	0,07	11,99		0,20	0,80
17286004	--	7873	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175897,50	401727,56	7,06	7,06	26	40,88	69,60	0,04	5,35		0,20	0,80
17286006	--	7874	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175892,92	401736,36	3,02	3,02	16	25,59	32,63	0,03	5,22		0,20	0,80
17286008	--	7875	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175904,76	401728,48	2,97	2,97	5	5,56	1,45	0,07	2,14		0,20	0,80
17286012	--	7876	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175901,81	401737,61	9,16	9,16	21	32,92	62,01	0,05	4,71		0,20	0,80
17286010	--	7877	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175910,74	401738,71	2,99	2,99	14	29,52	40,79	0,11	3,89		0,20	0,80
17286029	--	7878	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175884,62	401731,18	9,28	9,28	5	13,44	6,51	0,23	5,10		0,20	0,80
17286027	--	7879	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175892,91	401736,41	3,06	3,06	23	59,69	95,93	0,05	6,50		0,20	0,80
17286024	--	7880	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175888,87	401730,34	8,85	8,85	6	10,32	6,06	0,50	3,46		0,20	0,80
17286033	--	7881	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175875,73	401730,09	3,10	3,10	29	66,58	104,35	0,19	8,72		0,20	0,80
17286031	--	7882	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175870,79	401731,91	7,52	7,52	7	7,04	2,38	0,19	1,76		0,20	0,80
17286038	--	7883	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175877,18	401738,11	3,05	3,05	10	23,53	24,09	0,15	7,47		0,20	0,80
17286035	--	7884	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175877,18	401738,11	8,76	8,76	29	47,97	81,59	0,03	7,47		0,20	0,80
17286123	--	7897	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175816,03	401893,21	3,06	3,06	21	60,58	158,10	0,07	10,14		0,20	0,80
17286135	--	7898	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175814,86	401900,41	3,74	3,74	11	14,73	6,10	0,13	5,61		0,20	0,80
17286198	--	7904	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175380,16	401822,31	4,18	4,18	9	16,99	14,96	0,13	6,00		0,20	0,80
17286229	--	7907	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175773,34	401762,54	8,47	8,47	15	28,28	44,98	0,04	5,10		0,20	0,80
17286235	--	7908	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175773,30	401757,30	8,47	8,47	14	28,12	46,28	0,05	5,10		0,20	0,80
17286239	--	7909	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175779,36	401752,83	8,47	8,47	15	28,10	46,24	0,05	5,26		0,20	0,80
17286241	--	7910	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175784,06	401748,07	8,47	8,47	17	29,33	47,17	0,03	4,88		0,20	0,80
17286250	--	7911	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175771,59	401772,92	8,46	8,46	13	34,31	61,91	0,18	5,07		0,20	0,80
17286254	--	7912	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175778,96	401800,80	3,33	3,33	10	16,63	15,54	0,11	5,14		0,20	0,80
17286256	--	7913	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175770,01	401793,98	8,56	8,56	16	29,06	49,09	0,07	5,14		0,20	0,80
17286268	--	7914	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175777,13	401795,11	3,22	3,22	10	16,12	14,70	0,11	5,03		0,20	0,80
17286270	--	7915	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175777,13	401795,11	8,41	8,41	12	28,83	48,16	0,06	5,12		0,20	0,80
17286276	--	7916	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175777,84	401789,89	8,44	8,44	13	28,80	48,09	0,02	4,96		0,20	0,80
17286274	--	7917	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175780,62	401790,33	3,23	3,23	10	16,12	14,73	0,05	4,95		0,20	0,80
17286281	--	7918	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175769,67	401783,22	8,46	8,46	12	28,83	48,17	0,05	4,98		0,20	0,80
17286278	--	7919	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175778,70	401784,52	3,24	3,24	9	16,06	14,58	0,10	4,98		0,20	0,80
17286283	--	7920	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175771,33	401772,88	8,47	8,47	13	29,10	47,83	0,05	5,08		0,20	0,80
17286285	--	7921	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175779,58	401779,32	3,24	3,24	10	16,60	15,48	0,07	5,11		0,20	0,80
17286289	--	7922	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175895,51	401821,59	3,32	3,32	17	36,39	50,70	0,03	7,91		0,20	0,80
17286287	--	7923	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175904,40	401818,90	8,65	8,65	12	29,35	50,71	0,03	5,53		0,20	0,80
17286293	--	7924	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175911,22	401798,15	8,47	8,47	14	28,39	47,53	0,03	5,12		0,20	0,80
17286295	--	7925	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175900,40	401790,68	3,23	3,23	12	17,90	17,04	0,09	5,60		0,20	0,80
17286297	--	7926	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175903,15	401791,12	8,46	8,46	14	28,90	48,77	0,02	5,36		0,20	0,80
17286299	--	7927	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175900,40	401790,68	3,21	3,21	10	16,46	15,23	0,12	5,07		0,20	0,80
17286301	--	7928	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175912,92	401787,18	8,47	8,47	12	28,92	48,98	0,04	5,09		0,20	0,80
17286303	--	7929	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175904,97	401780,43	3,23	3,23	10	16,48	15,28	0,08	5,01		0,20	0,80
17286306	--	7930	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175909,48	401781,15	8,46	8,46	12	28,91	48,95	0,07	5,04		0,20	0,80
17286310	--	7931	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175908,97	401775,59	8,46	8,46	14	30,16	52,30	0,02	5,42		0,20	0,80
17286308	--	7932	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175902,95	401774,63	2,99	2,99	7	15,24	11,92	0,21	5,41		0,20	0,80
17286312	--	7933	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175914,40	401770,76	8,48	8,48	13	28,76	49,22	0,03	5,59		0,20	0,80
17286314	--	7934	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175908,55	401813,90	8,46	8,46	15	28,84	48,76	0,06	5,00		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
17286316	--	7935	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175900,63	401807,32	3,23	3,23	10	16,39	15,23	0,06	5,17		0,20	0,80
17286318	--	7936	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175909,45	401808,56	8,47	8,47	14	28,39	47,55	0,07	5,26		0,20	0,80
17286369	--	7944	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175847,47	401834,74	8,23	8,23	23	51,84	111,46	0,08	9,11		0,20	0,80
17286370	--	7945	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175845,87	401834,48	8,11	8,11	23	46,17	91,12	0,06	9,00		0,20	0,80
17286477	--	7949	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175863,13	401847,42	5,67	5,67	8	23,99	31,98	0,05	7,99		0,20	0,80
17286542	--	7959	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175893,30	401913,95	6,59	6,59	17	28,00	37,60	0,01	8,13		0,20	0,80
17286548	--	7960	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175894,89	401903,81	5,99	5,99	36	46,75	87,04	0,05	5,68		0,20	0,80
17286627	--	7969	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175759,28	401817,57	3,09	3,09	13	11,77	4,19	0,09	3,07		0,20	0,80
17286635	--	7970	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175769,14	401822,37	8,57	8,57	23	46,61	90,88	0,05	8,90		0,20	0,80
17286644	--	7971	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175771,66	401817,45	3,46	3,46	13	24,69	36,76	0,04	7,73		0,20	0,80
17286661	--	7972	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175758,72	401824,44	2,88	2,88	9	9,07	3,41	0,03	2,85		0,20	0,80
17286670	--	7973	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175766,86	401822,00	8,32	8,32	23	41,76	92,08	0,11	7,96		0,20	0,80
17286678	--	7974	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175784,34	401830,60	6,06	6,06	9	29,77	45,20	0,12	10,63		0,20	0,80
17286680	--	7975	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175789,91	401796,98	4,32	4,32	16	24,79	34,60	0,02	7,67		0,20	0,80
17286982	--	8027	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175898,52	401849,61	8,63	8,63	28	35,95	72,25	0,06	6,99		0,20	0,80
17286980	--	8028	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175890,22	401846,44	3,02	3,02	23	37,70	59,87	0,06	8,14		0,20	0,80
17286989	--	8029	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175899,11	401832,93	3,44	3,44	18	36,09	53,94	0,10	6,26		0,20	0,80
17286986	--	8030	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175907,66	401844,43	8,51	8,51	25	35,31	71,27	0,03	10,12		0,20	0,80
17286996	--	8032	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175796,13	401755,65	3,26	3,26	10	20,18	25,34	0,06	5,19		0,20	0,80
17287028	--	8039	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175633,48	401868,24	3,08	3,08	6	11,22	7,73	0,54	2,77		0,20	0,80
17287030	--	8040	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175631,44	401866,18	8,65	8,65	12	28,60	45,14	0,08	7,75		0,20	0,80
17287032	--	8041	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175634,27	401866,64	3,07	3,07	14	16,60	13,76	0,04	4,86		0,20	0,80
17287034	--	8042	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175627,60	401863,73	8,77	8,77	18	31,67	54,21	0,02	4,76		0,20	0,80
17287036	--	8043	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175629,45	401858,62	9,45	9,45	14	25,57	24,89	0,16	4,97		0,20	0,80
17287040	--	8044	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175637,04	401832,70	8,85	8,85	18	33,34	62,12	0,02	5,91		0,20	0,80
17287042	--	8045	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175638,88	401818,80	3,23	3,23	13	32,93	38,54	0,02	8,79		0,20	0,80
17287050	--	8046	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175645,93	401825,01	8,87	8,87	23	35,72	65,47	0,08	5,52		0,20	0,80
17287053	--	8047	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175646,77	401822,97	3,18	3,18	18	31,39	28,53	0,03	8,61		0,20	0,80
17287071	--	8052	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175645,21	401866,36	2,60	2,60	11	11,48	8,11	0,05	2,80		0,20	0,80
17287073	--	8053	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175646,53	401863,39	2,64	2,64	9	10,85	7,40	0,11	3,25		0,20	0,80
17287080	--	8055	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175620,79	401866,28	8,80	8,80	5	5,89	0,93	0,20	2,63		0,20	0,80
17287084	--	8056	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175689,70	401839,33	8,82	8,82	19	33,99	62,89	0,09	5,42		0,20	0,80
17287087	--	8057	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175685,14	401834,13	3,18	3,18	21	31,95	27,05	0,11	8,51		0,20	0,80
17287096	--	8058	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175677,96	401836,47	3,18	3,18	17	30,09	26,88	0,03	8,68		0,20	0,80
17287099	--	8059	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175676,16	401842,22	8,91	8,91	28	35,16	64,93	0,03	4,96		0,20	0,80
17287107	--	8060	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175668,75	401837,05	9,08	9,08	18	34,04	63,18	0,02	6,19		0,20	0,80
17287105	--	8061	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175674,34	401831,18	3,22	3,22	17	30,64	26,99	0,02	8,74		0,20	0,80
17287109	--	8062	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175656,53	401837,76	8,86	8,86	22	33,44	62,19	0,02	5,43		0,20	0,80
17287111	--	8063	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175661,04	401826,39	3,20	3,20	20	29,83	21,67	0,05	6,20		0,20	0,80
17287137	--	8065	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175710,59	401734,46	3,06	3,06	21	31,29	44,79	0,04	7,77		0,20	0,80
17287134	--	8066	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175707,83	401735,48	9,51	9,51	21	36,68	77,80	0,13	6,27		0,20	0,80
17287150	--	8067	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175504,76	401742,73	2,19	2,19	8	11,49	8,01	0,06	3,01		0,20	0,80
17287161	--	8068	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175510,21	401740,28	2,99	2,99	4	16,88	17,42	3,60	4,86		0,20	0,80
17287164	--	8069	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175527,21	401732,65	8,76	8,76	17	29,28	48,43	0,06	4,99		0,20	0,80
17287166	--	8070	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175530,00	401733,64	3,18	3,18	25	35,49	35,95	0,07	4,34		0,20	0,80
17287170	--	8071	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175501,76	401732,36	8,89	8,89	14	28,14	44,10	0,10	4,75		0,20	0,80
17287178	--	8072	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175510,98	401736,59	8,72	8,72	14	28,25	45,54	0,02	4,89		0,20	0,80
17287179	--	8073	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175512,91	401727,87	8,73	8,73	14	28,24	45,55	0,05	4,94		0,20	0,80
17287183	--	8074	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175515,89	401737,49	8,71	8,71	16	28,47	45,57	0,07	4,83		0,20	0,80
17287189	--	8075	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175509,68	401742,73	2,96	2,96	9	15,69	14,42	0,15	4,75		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
17287191	--	8076	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175533,83	401757,44	8,72	8,72	14	28,02	44,80	0,09	4,81		0,20	0,80
17287193	--	8077	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175531,29	401745,89	2,60	2,60	10	15,29	13,60	0,03	4,75		0,20	0,80
17287199	--	8078	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175531,06	401749,87	2,61	2,61	9	15,53	13,92	0,12	4,32		0,20	0,80
17287201	--	8079	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175537,63	401748,69	2,56	2,56	10	11,01	7,42	0,09	2,79		0,20	0,80
17287208	--	8080	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175545,42	401750,19	2,60	2,60	4	14,67	12,18	2,54	4,80		0,20	0,80
17287209	--	8081	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175548,57	401759,49	8,69	8,69	11	28,77	46,86	0,05	5,03		0,20	0,80
17287210	--	8082	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175544,02	401758,23	3,05	3,05	12	31,07	33,18	0,04	7,54		0,20	0,80
17287215	--	8083	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175536,92	401766,24	8,72	8,72	14	28,02	44,80	0,10	4,66		0,20	0,80
17287219	--	8084	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175536,95	401766,15	8,71	8,71	14	28,70	46,45	0,06	4,87		0,20	0,80
17287217	--	8085	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175538,97	401757,06	3,16	3,16	11	12,20	5,72	0,07	4,64		0,20	0,80
17287225	--	8086	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175529,17	401755,65	8,73	8,73	14	27,89	44,24	0,05	4,88		0,20	0,80
17287227	--	8087	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175523,49	401758,70	8,75	8,75	13	28,53	44,96	0,13	4,94		0,20	0,80
17287229	--	8088	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175516,67	401752,79	3,15	3,15	15	24,50	19,68	0,09	4,37		0,20	0,80
17287232	--	8089	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175497,37	401742,74	3,26	3,26	22	39,49	51,95	0,09	8,82		0,20	0,80
17287233	--	8090	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175498,69	401757,90	8,64	8,64	28	29,27	50,15	0,06	3,93		0,20	0,80
17287252	--	8091	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175511,67	401760,71	8,47	8,47	14	28,74	51,20	0,06	6,81		0,20	0,80
17287250	--	8092	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175512,95	401751,52	3,12	3,12	27	44,96	36,85	0,04	6,10		0,20	0,80
17287258	--	8093	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175538,22	401740,95	3,17	3,17	9	15,35	5,33	0,09	5,09		0,20	0,80
17287260	--	8094	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175539,91	401733,68	8,53	8,53	12	28,47	50,03	0,09	6,51		0,20	0,80
17287266	--	8095	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175539,15	401737,16	8,51	8,51	13	28,52	50,61	0,05	6,55		0,20	0,80
17287268	--	8096	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175538,23	401741,93	3,16	3,16	17	17,46	7,61	0,07	3,45		0,20	0,80
17287274	--	8097	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175544,83	401742,35	8,54	8,54	10	27,24	46,20	0,09	6,12		0,20	0,80
17287276	--	8098	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175544,83	401742,35	3,14	3,14	14	17,30	11,48	0,05	6,12		0,20	0,80
17287284	--	8099	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175545,06	401746,12	2,55	2,55	11	10,05	6,26	0,12	1,92		0,20	0,80
17287288	--	8100	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175557,63	401745,52	8,29	8,29	15	30,29	56,47	0,10	6,07		0,20	0,80
17287290	--	8101	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175551,11	401744,12	3,15	3,15	11	17,26	3,13	0,10	4,42		0,20	0,80
17287293	--	8102	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175544,25	401745,93	2,55	2,55	4	10,05	6,32	2,50	2,53		0,20	0,80
17287294	--	8103	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175550,92	401747,00	2,32	2,32	11	10,83	7,31	0,02	2,72		0,20	0,80
17287296	--	8104	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175697,76	401774,85	3,03	3,03	22	28,90	26,93	0,04	7,55		0,20	0,80
17287299	--	8105	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175700,31	401760,00	9,61	9,61	21	37,65	82,52	0,04	6,70		0,20	0,80
17287302	--	8106	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175686,92	401759,53	3,04	3,04	18	29,81	31,05	0,05	7,96		0,20	0,80
17287304	--	8107	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175686,99	401767,10	8,50	8,50	21	36,43	77,12	0,07	6,16		0,20	0,80
17287312	--	8108	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175667,67	401774,39	3,19	3,19	12	14,85	10,33	0,07	5,25		0,20	0,80
17287314	--	8109	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175658,77	401770,75	8,78	8,78	15	30,72	52,88	0,06	5,26		0,20	0,80
17287325	--	8110	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175679,64	401780,81	2,58	2,58	9	11,04	7,35	0,09	3,11		0,20	0,80
17287331	--	8111	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175666,01	401779,23	3,20	3,20	14	14,51	9,63	0,05	5,35		0,20	0,80
17287333	--	8112	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175659,88	401782,82	8,69	8,69	18	30,68	54,14	0,09	4,81		0,20	0,80
17287335	--	8113	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175677,54	401785,56	2,60	2,60	12	11,40	7,97	0,02	3,24		0,20	0,80
17287337	--	8114	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175657,59	401787,56	8,85	8,85	15	33,57	48,27	0,10	6,31		0,20	0,80
17287343	--	8115	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175674,03	401791,58	2,63	2,63	11	11,48	8,06	0,02	3,01		0,20	0,80
17287345	--	8116	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175653,08	401785,92	8,76	8,76	9	29,31	50,06	0,16	5,41		0,20	0,80
17287347	--	8117	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175673,55	401799,29	2,58	2,58	4	11,41	7,97	2,45	3,26		0,20	0,80
17287349	--	8118	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175651,19	401790,99	8,78	8,78	17	29,30	50,01	0,08	5,28		0,20	0,80
17287351	--	8119	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175673,02	401799,10	2,61	2,61	11	11,39	7,96	0,02	3,24		0,20	0,80
17287354	--	8120	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175649,31	401796,07	8,78	8,78	10	29,29	49,99	0,07	5,41		0,20	0,80
17287357	--	8121	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175668,62	401805,54	2,58	2,58	4	11,41	7,97	2,45	3,26		0,20	0,80
17287359	--	8122	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175656,08	401804,36	9,07	9,07	12	29,56	51,24	0,11	6,06		0,20	0,80
17287363	--	8123	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175666,55	401811,72	2,57	2,57	12	11,41	7,84	0,08	3,05		0,20	0,80
17287369	--	8124	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175522,91	401796,48	8,51	8,51	16	30,44	48,48	0,04	6,61		0,20	0,80
17287375	--	8125	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175517,12	401792,60	8,63	8,63	17	30,26	56,55	0,02	6,44		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
17287377	--	8126	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175507,54	401790,10	3,11	3,11	11	15,89	14,80	0,03	4,80		0,20	0,80
17287379	--	8127	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175510,35	401791,14	8,52	8,52	18	28,34	48,50	0,03	6,63		0,20	0,80
17287384	--	8128	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175500,23	401786,87	8,74	8,74	19	34,45	46,47	0,05	4,79		0,20	0,80
17287387	--	8129	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175509,00	401785,96	3,10	3,10	8	15,58	13,98	0,18	4,49		0,20	0,80
17287391	--	8130	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175499,31	401787,37	3,20	3,20	11	14,16	10,42	0,05	4,88		0,20	0,80
17287393	--	8131	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175495,37	401785,65	8,69	8,69	13	28,97	47,30	0,03	5,16		0,20	0,80
17287397	--	8132	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175490,27	401786,29	3,20	3,20	10	14,31	10,79	0,12	4,42		0,20	0,80
17287395	--	8133	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175490,63	401784,14	8,81	8,81	12	28,81	46,94	0,05	4,94		0,20	0,80
17287401	--	8134	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175493,75	401775,28	8,89	8,89	14	28,13	45,17	0,06	4,90		0,20	0,80
17287405	--	8135	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175484,42	401771,92	8,93	8,93	14	27,88	43,76	0,03	4,59		0,20	0,80
17287407	--	8136	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175476,98	401784,82	3,31	3,31	13	35,27	31,48	0,03	9,97		0,20	0,80
17287412	--	8137	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175490,27	401793,00	2,54	2,54	11	9,40	5,50	0,11	1,69		0,20	0,80
17287414	--	8138	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175485,85	401790,78	3,01	3,01	10	9,80	5,42	0,20	2,29		0,20	0,80
17287506	--	8151	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175569,65	401842,71	2,71	2,71	12	11,56	8,08	0,07	3,12		0,20	0,80
17287512	--	8152	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175570,46	401846,71	2,70	2,70	12	11,58	8,21	0,03	2,82		0,20	0,80
17287516	--	8153	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175564,00	401851,71	2,71	2,71	11	11,22	7,90	0,05	3,24		0,20	0,80
17287523	--	8154	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175564,32	401855,77	2,73	2,73	8	8,80	4,62	0,09	2,60		0,20	0,80
17287527	--	8155	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175576,75	401833,96	2,72	2,72	11	11,59	8,22	0,04	3,10		0,20	0,80
17287533	--	8156	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175574,00	401839,55	2,72	2,72	11	11,58	8,23	0,09	3,05		0,20	0,80
17287536	--	8157	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175556,42	401794,35	2,78	2,78	6	10,45	6,70	0,20	2,99		0,20	0,80
17287540	--	8158	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175556,32	401803,31	9,14	9,14	18	31,22	54,99	0,05	5,73		0,20	0,80
17287552	--	8159	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175566,20	401793,66	3,07	3,07	20	38,36	44,60	0,04	9,89		0,20	0,80
17287556	--	8160	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175568,58	401802,29	8,82	8,82	19	34,11	62,97	0,07	5,90		0,20	0,80
17287574	--	8161	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175579,57	401801,71	3,18	3,18	18	30,73	29,84	0,03	6,19		0,20	0,80
17287571	--	8162	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175576,45	401806,62	9,02	9,02	21	33,48	61,42	0,03	5,77		0,20	0,80
17287586	--	8163	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175589,74	401804,26	3,19	3,19	6	14,41	8,49	0,16	5,61		0,20	0,80
17287589	--	8164	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175591,19	401808,87	2,70	2,70	4	10,30	6,30	1,86	3,13		0,20	0,80
17287592	--	8165	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175579,91	401813,05	9,05	9,05	20	35,10	63,89	0,03	5,50		0,20	0,80
17287616	--	8166	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175595,00	401813,06	8,88	8,88	20	33,34	61,25	0,07	5,37		0,20	0,80
17287612	--	8167	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175598,03	401807,34	3,19	3,19	8	14,25	9,08	0,11	5,37		0,20	0,80
17287614	--	8168	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175596,09	401811,02	2,69	2,69	8	10,56	6,93	0,05	2,94		0,20	0,80
17287636	--	8169	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175602,38	401810,89	8,89	8,89	24	35,09	62,20	0,08	5,41		0,20	0,80
17287633	--	8170	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175608,18	401811,48	3,20	3,20	9	14,61	9,54	0,11	5,37		0,20	0,80
17287638	--	8171	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175609,68	401816,37	2,70	2,70	11	10,14	6,44	0,03	2,61		0,20	0,80
17287652	--	8174	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175586,39	401860,49	8,67	8,67	9	23,28	17,60	0,06	9,98		0,20	0,80
17287654	--	8175	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175577,28	401857,18	3,19	3,19	10	11,07	2,23	0,15	2,38		0,20	0,80
17287660	--	8176	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175580,22	401851,35	3,17	3,17	8	14,66	10,22	0,14	5,13		0,20	0,80
17287662	--	8177	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175586,07	401860,33	8,81	8,81	17	30,16	52,53	0,14	4,86		0,20	0,80
17287668	--	8178	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175590,22	401852,72	8,81	8,81	15	30,18	52,28	0,09	5,20		0,20	0,80
17287672	--	8179	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175591,14	401850,73	8,72	8,72	14	29,45	49,06	0,06	4,93		0,20	0,80
17287676	--	8180	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175583,11	401840,82	11,58	11,58	9	34,06	61,17	0,15	9,65		0,20	0,80
17287678	--	8181	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175585,50	401839,69	3,26	3,26	10	15,39	10,85	0,03	5,84		0,20	0,80
17287691	--	8185	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175666,55	401753,08	9,44	9,44	15	35,85	75,72	0,11	9,52		0,20	0,80
17287697	--	8186	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175678,56	401758,32	8,46	8,46	16	35,66	75,83	0,04	9,41		0,20	0,80
17287712	--	8190	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175876,30	401808,87	2,88	2,88	18	16,96	17,28	0,11	2,95		0,20	0,80
17287801	--	8199	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175884,51	401788,34	4,39	4,39	17	16,64	16,60	0,04	4,45		0,20	0,80
17287807	--	8200	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175272,91	401779,51	2,26	2,26	16	12,62	9,15	0,07	2,81		0,20	0,80
17287835	--	8203	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175348,99	401778,93	2,31	2,31	11	8,54	4,54	0,06	1,91		0,20	0,80
17287840	--	8205	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175271,86	401787,91	2,09	2,09	12	14,21	10,37	0,06	4,67		0,20	0,80
22940740	--	15996	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175161,20	401665,72	10,40	10,40	5	8,07	0,92	0,06	3,96		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
--		16011	0	11-01, 27 mei 2024	Polygoon	175538,46	401649,34	10,00	10,00	4	120,79	687,47	15,29	45,52		0,20	0,80
--		16102	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175721,15	401658,06	3,00	3,00	5	25,21	39,61	0,22	6,65		0,20	0,80
--		16153	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175736,73	401662,14	3,00	3,00	5	37,56	66,45	0,79	14,05		0,20	0,80
--		16162	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175684,59	401788,21	3,00	3,00	6	22,78	27,28	0,39	8,24		0,20	0,80
--		16164	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175642,26	401646,92	3,00	3,00	4	18,85	22,04	4,11	5,02		0,20	0,80
--		16167	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175675,14	401813,58	3,00	3,00	4	18,10	20,47	4,42	4,63		0,20	0,80
--		16188	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175657,21	401648,04	3,00	3,00	6	14,84	11,57	0,68	4,89		0,20	0,80
--		16224	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175685,74	401778,21	3,00	3,00	6	15,11	13,21	0,28	4,80		0,20	0,80
--		16256	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175601,62	401796,05	3,00	3,00	4	15,72	15,39	3,72	4,16		0,20	0,80
--		16258	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175687,55	401654,95	3,00	3,00	4	25,64	33,28	3,58	9,25		0,20	0,80
--		16267	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175752,93	401669,41	3,00	3,00	22	94,55	246,85	0,29	16,81		0,20	0,80
--		16298	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175843,87	401657,92	9,00	9,00	20	64,42	145,12	0,61	7,49		0,20	0,80
--		16325	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175706,88	401677,50	9,00	9,00	10	50,90	120,47	0,94	13,61		0,20	0,80
--		16326	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175706,88	401677,50	9,00	9,00	9	48,17	113,99	0,94	13,61		0,20	0,80
--		16332	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175583,40	401788,52	9,00	9,00	6	28,03	42,11	1,04	9,64		0,20	0,80
--		16333	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175604,23	401780,18	3,00	3,00	4	5,65	1,93	1,17	1,66		0,20	0,80
--		16335	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175685,99	401664,28	9,00	9,00	8	33,14	66,00	0,05	9,55		0,20	0,80
--		16336	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175607,60	401770,52	3,00	3,00	4	10,32	6,61	2,37	2,79		0,20	0,80
--		16339	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175685,99	401664,28	9,00	9,00	10	46,52	94,21	0,05	9,41		0,20	0,80
--		16345	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175676,79	401800,20	3,00	3,00	4	16,06	16,09	3,85	4,18		0,20	0,80
--		16346	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175675,53	401659,93	3,00	3,00	6	25,06	37,00	0,01	8,03		0,20	0,80
--		16347	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175484,49	401601,76	3,00	3,00	7	29,91	49,60	0,13	10,00		0,20	0,80
--		16349	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175498,81	401615,90	3,00	3,00	4	29,71	48,27	4,80	10,06		0,20	0,80
--		16354	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175489,08	401589,37	9,00	9,00	7	41,17	85,14	2,50	9,62		0,20	0,80
--		16355	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175481,74	401576,46	9,00	9,00	4	29,40	48,87	5,08	9,62		0,20	0,80
--		16356	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175494,85	401571,15	9,00	9,00	4	29,83	50,91	5,28	9,63		0,20	0,80
--		16357	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175502,97	401554,49	9,00	9,00	8	36,49	74,08	0,01	12,10		0,20	0,80
--		16358	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175502,97	401554,49	9,00	9,00	10	37,03	75,60	0,01	9,60		0,20	0,80
--		16359	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175518,25	401563,94	9,00	9,00	8	38,43	85,96	0,70	9,60		0,20	0,80
--		16360	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175686,88	401621,93	9,00	9,00	16	100,81	312,10	1,07	14,70		0,20	0,80
--		16407	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175711,10	401774,03	9,00	9,00	12	63,93	135,25	1,59	13,63		0,20	0,80
--		16408	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175681,41	401787,08	3,00	3,00	4	15,98	14,97	2,99	5,00		0,20	0,80
--		16409	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175653,22	401647,42	3,00	3,00	4	25,86	35,90	4,03	8,90		0,20	0,80
--		16410	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175673,90	401808,06	3,00	3,00	4	14,84	13,65	3,38	4,04		0,20	0,80
--		16413	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175696,86	401801,06	9,00	9,00	8	39,48	77,64	0,35	11,74		0,20	0,80
--		16414	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175703,99	401781,16	9,00	9,00	8	39,70	78,38	0,34	11,70		0,20	0,80
--		16415	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175704,56	401795,69	9,00	9,00	10	35,24	59,84	0,22	11,74		0,20	0,80
--		16416	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175698,92	401811,51	9,00	9,00	9	37,07	62,02	0,34	9,19		0,20	0,80
--		16417	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175698,92	401811,51	9,00	9,00	10	30,26	46,89	0,22	9,19		0,20	0,80
--		16418	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175696,88	401816,91	9,00	9,00	9	37,76	62,77	0,45	9,07		0,20	0,80
--		16423	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175605,36	401774,27	3,00	3,00	4	19,84	23,45	3,88	6,03		0,20	0,80
--		16442	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175608,64	401789,16	9,00	9,00	6	34,28	65,35	0,22	10,97		0,20	0,80
--		16443	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175583,81	401748,32	9,00	9,00	8	41,33	93,47	0,21	9,14		0,20	0,80
--		16444	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175592,68	401745,96	9,00	9,00	6	29,03	50,90	0,21	8,58		0,20	0,80
--		16445	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175573,66	401765,63	9,00	9,00	8	37,83	74,05	0,52	11,85		0,20	0,80
--		16446	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175568,85	401775,61	9,00	9,00	8	32,41	58,96	0,67	9,05		0,20	0,80
--		16447	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175607,80	401754,13	9,00	9,00	8	31,14	54,55	0,67	8,59		0,20	0,80
--		16448	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175607,80	401754,13	9,00	9,00	8	30,95	53,80	0,57	8,59		0,20	0,80
--		16449	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175625,48	401756,65	9,00	9,00	8	31,11	54,49	0,66	8,59		0,20	0,80
--		16450	0	10-28, 27 mei 2024	Polygoon	175625,48	401756,65	9,00	9,00	8	30,98	53,93	0,57	8,59		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	α(i=5)	ρ(i=5)
--		16451	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175608,64	401789,16	9,00	9,00	12	51,95	118,22	0,04	12,55		0,20	0,80
--		16452	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175598,55	401794,78	3,00	3,00	8	30,93	40,29	0,40	8,55		0,20	0,80
--		16453	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175614,86	401772,44	9,00	9,00	6	37,02	74,84	2,02	10,57		0,20	0,80
--		16454	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175599,76	401766,31	3,00	3,00	5	10,15	6,19	0,96	3,04		0,20	0,80
--		16455	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175614,86	401772,44	9,00	9,00	4	33,01	62,76	5,93	10,57		0,20	0,80
--		16456	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175601,32	401767,93	3,00	3,00	5	10,15	6,19	0,96	3,04		0,20	0,80
--		16457	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175606,79	401763,38	3,00	3,00	4	10,30	6,48	2,18	2,97		0,20	0,80
--		16458	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175606,79	401763,38	3,00	3,00	4	10,30	6,48	2,18	2,96		0,20	0,80
--		16459	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175623,59	401766,20	3,00	3,00	4	10,31	6,49	2,20	2,96		0,20	0,80
--		16460	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175623,59	401766,20	3,00	3,00	4	10,30	6,49	2,20	2,96		0,20	0,80
--		16462	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175594,98	401741,12	9,00	9,00	4	15,05	12,78	2,67	5,22		0,20	0,80
--		16463	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175604,95	401667,85	9,00	9,00	12	58,03	137,53	0,86	10,39		0,20	0,80
--		16464	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175643,95	401670,13	9,00	9,00	12	44,52	92,28	0,19	10,01		0,20	0,80
--		16465	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175491,44	401614,35	9,00	9,00	5	35,17	76,66	3,95	9,60		0,20	0,80
--		16466	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175491,44	401614,35	9,00	9,00	5	34,94	75,56	4,00	9,60		0,20	0,80
--		16467	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175881,01	401652,76	9,00	9,00	14	46,55	109,38	0,06	11,52		0,20	0,80
--		16468	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175664,12	401671,87	9,00	9,00	8	34,06	58,35	1,34	7,19		0,20	0,80
--		16469	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175661,30	401660,60	9,00	9,00	11	44,23	97,32	1,34	7,19		0,20	0,80
--		16474	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175643,95	401670,13	9,00	9,00	10	40,96	90,74	0,06	10,01		0,20	0,80
--		16476	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175621,92	401668,04	9,00	9,00	13	53,37	126,83	0,11	12,39		0,20	0,80
--		16477	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175634,55	401639,81	3,00	3,00	6	35,28	64,08	1,09	11,37		0,20	0,80
--		16478	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175769,36	401594,58	9,00	9,00	6	27,21	41,30	0,96	9,03		0,20	0,80
--		16480	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175523,65	401644,08	9,00	9,00	9	39,98	92,16	0,21	9,89		0,20	0,80
--		16483	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175527,09	401644,62	9,00	9,00	18	64,66	145,58	0,06	9,98		0,20	0,80
--		16485	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175773,22	401584,08	9,00	9,00	6	26,63	38,80	0,93	9,02		0,20	0,80
--		16487	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175778,83	401568,79	9,00	9,00	6	26,60	38,72	0,93	9,00		0,20	0,80
--		16488	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175759,43	401565,68	3,00	3,00	4	9,90	5,92	2,01	2,94		0,20	0,80
--		16489	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175758,12	401562,37	3,00	3,00	4	9,89	5,90	2,01	2,94		0,20	0,80
--		16491	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175779,84	401566,03	9,00	9,00	6	26,59	38,70	0,91	8,99		0,20	0,80
--		16492	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175767,74	401572,88	9,00	9,00	6	26,61	38,74	0,87	9,00		0,20	0,80
--		16494	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175753,33	401577,05	3,00	3,00	4	9,94	5,94	2,01	2,96		0,20	0,80
--		16495	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175773,22	401584,08	9,00	9,00	6	26,65	38,82	0,88	9,02		0,20	0,80
--		16496	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175764,02	401558,90	3,00	3,00	4	9,89	5,89	2,01	2,94		0,20	0,80
--		16498	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175761,59	401557,25	3,00	3,00	4	9,89	5,90	2,01	2,94		0,20	0,80
--		16499	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175765,15	401557,24	3,00	3,00	4	9,92	5,94	2,01	2,94		0,20	0,80
--		16501	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175767,74	401572,88	9,00	9,00	6	26,62	38,77	0,96	9,01		0,20	0,80
--		16502	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175781,49	401561,55	9,00	9,00	6	26,82	39,77	0,84	8,99		0,20	0,80
--		16503	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175753,67	401575,07	3,00	3,00	4	9,93	5,94	2,01	2,96		0,20	0,80
--		16505	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175756,59	401575,56	3,00	3,00	4	9,94	5,94	2,01	2,96		0,20	0,80
--		16506	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175763,27	401585,00	9,00	9,00	6	26,35	37,44	0,93	9,03		0,20	0,80
--		16507	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175756,99	401564,04	3,00	3,00	4	9,90	5,91	2,01	2,94		0,20	0,80
--		16508	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175574,22	401690,42	8,00	8,00	16	52,02	122,91	0,19	8,79		0,20	0,80
--		16510	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175574,22	401690,42	8,00	8,00	14	45,10	92,13	0,09	9,03		0,20	0,80
--		16517	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175563,38	401718,54	9,00	9,00	11	48,73	109,24	0,79	7,80		0,20	0,80
--		16520	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175730,49	401741,30	9,00	9,00	21	72,64	145,24	0,17	13,95		0,20	0,80
--		16611	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175681,40	401639,07	9,00	9,00	14	74,61	262,54	1,41	15,60		0,20	0,80
--		16612	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175792,19	401642,41	9,00	9,00	22	56,84	137,65	0,10	6,46		0,20	0,80
--		16624	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175575,98	401701,61	3,00	3,00	5	19,69	23,33	0,03	6,11		0,20	0,80
--		16632	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175554,14	401710,89	9,00	9,00	10	46,19	110,59	0,35	7,45		0,20	0,80
--		16635	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175603,82	401763,44	3,00	3,00	6	15,88	14,50	0,40	5,40		0,20	0,80

Model: realisatie 3 woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	$\alpha(i=5)$	$\rho(i=5)$
22937612	--	16640	0	10:28, 27 mei 2024	Polygoon	175952,89	401591,59	2,11	2,11	15	14,39	7,04	0,10	2,49		0,20	0,80
	--	286321	0	10:33, 27 mei 2024	Polygoon	175481,54	401369,43	7,95	7,95	14	66,70	158,72	0,52	10,11		0,20	0,80
	--	286322	0	10:34, 27 mei 2024	Polygoon	175485,30	401355,95	7,71	7,71	4	34,30	73,35	8,12	9,01		0,20	0,80

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: realisatie 3 woningen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gemeentewegen
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordzijde	175542,97	401650,86	2,00	47,21	42,51	37,00	47,19
01_B	noordzijde	175542,97	401650,86	5,00	47,04	42,33	36,81	47,02
01_C	noordzijde	175542,97	401650,86	8,00	46,40	41,69	36,17	46,38
02_A	noordzijde	175548,69	401652,66	2,00	47,36	42,65	37,14	47,34
02_B	noordzijde	175548,69	401652,66	5,00	47,19	42,48	36,97	47,17
02_C	noordzijde	175548,69	401652,66	8,00	46,54	41,83	36,31	46,52
03_A	noordzijde	175554,42	401654,46	2,00	47,44	42,74	37,23	47,42
03_B	noordzijde	175554,42	401654,46	5,00	47,27	42,56	37,05	47,25
03_C	noordzijde	175554,42	401654,46	8,00	46,62	41,90	36,38	46,59
04_A	noordzijde	175560,14	401656,25	2,00	47,50	42,80	37,28	47,48
04_B	noordzijde	175560,14	401656,25	5,00	47,32	42,61	37,09	47,30
04_C	noordzijde	175560,14	401656,25	8,00	46,66	41,94	36,42	46,63
05_A	noordzijde	175565,87	401658,05	2,00	47,56	42,86	37,35	47,54
05_B	noordzijde	175565,87	401658,05	5,00	47,38	42,66	37,15	47,35
05_C	noordzijde	175565,87	401658,05	8,00	46,71	41,99	36,48	46,68
06_A	noordzijde	175571,59	401659,85	2,00	47,59	42,89	37,38	47,57
06_B	noordzijde	175571,59	401659,85	5,00	47,40	42,68	37,17	47,37
06_C	noordzijde	175571,59	401659,85	8,00	46,72	42,00	36,49	46,69
07_A	noordzijde	175577,32	401661,65	2,00	47,56	42,86	37,36	47,55
07_B	noordzijde	175577,32	401661,65	5,00	47,37	42,66	37,15	47,35
07_C	noordzijde	175577,32	401661,65	8,00	46,70	41,99	36,47	46,68
08_A	oostzijde	175582,58	401661,48	2,00	43,67	39,25	33,67	43,77
08_B	oostzijde	175582,58	401661,48	5,00	44,03	39,69	34,07	44,16
08_C	oostzijde	175582,58	401661,48	8,00	44,25	40,10	34,39	44,45
09_A	oostzijde	175584,79	401655,90	2,00	41,13	36,94	31,29	41,33
09_B	oostzijde	175584,79	401655,90	5,00	42,03	37,90	32,22	42,25
09_C	oostzijde	175584,79	401655,90	8,00	43,00	39,11	33,33	43,31
10_A	oostzijde	175587,00	401650,33	2,00	40,08	36,40	30,63	40,51
10_B	oostzijde	175587,00	401650,33	5,00	41,13	37,31	31,54	41,48
10_C	oostzijde	175587,00	401650,33	8,00	42,57	38,94	33,07	42,99
11_A	zuidzijde	175583,45	401647,38	2,00	38,81	36,44	30,37	39,89
11_B	zuidzijde	175583,45	401647,38	5,00	40,57	37,89	31,83	41,47
11_C	zuidzijde	175583,45	401647,38	8,00	43,15	40,22	34,15	43,90
12_A	zuidzijde	175577,72	401645,58	2,00	39,24	36,90	30,82	40,34
12_B	zuidzijde	175577,72	401645,58	5,00	41,16	38,49	32,42	42,06
12_C	zuidzijde	175577,72	401645,58	8,00	43,44	40,52	34,45	44,19
13_A	zuidzijde	175572,00	401643,78	2,00	38,28	35,94	29,86	39,38
13_B	zuidzijde	175572,00	401643,78	5,00	40,25	37,60	31,53	41,16
13_C	zuidzijde	175572,00	401643,78	8,00	42,94	40,05	33,97	43,71
14_A	zuidzijde	175566,28	401641,98	2,00	38,56	36,23	30,15	39,66
14_B	zuidzijde	175566,28	401641,98	5,00	40,40	37,75	31,68	41,31
14_C	zuidzijde	175566,28	401641,98	8,00	42,94	40,05	33,97	43,71
15_A	zuidzijde	175560,55	401640,18	2,00	39,15	36,82	30,74	40,25
15_B	zuidzijde	175560,55	401640,18	5,00	40,73	38,09	32,01	41,65
15_C	zuidzijde	175560,55	401640,18	8,00	42,96	40,07	34,00	43,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: realisatie 3 woningen
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	zuidzijde	175554,83	401638,37	2,00	38,00	35,66	29,59	39,10
16_B	zuidzijde	175554,83	401638,37	5,00	40,24	37,62	31,55	41,17
16_C	zuidzijde	175554,83	401638,37	8,00	42,67	39,80	33,73	43,45
17_A	zuidzijde	175549,11	401636,57	2,00	37,90	35,57	29,49	39,00
17_B	zuidzijde	175549,11	401636,57	5,00	40,24	37,62	31,55	41,17
17_C	zuidzijde	175549,11	401636,57	8,00	42,72	39,86	33,78	43,51
18_A	westzijde	175544,17	401636,88	2,00	37,62	34,35	28,47	38,24
18_B	westzijde	175544,17	401636,88	5,00	38,94	35,61	29,69	39,51
18_C	westzijde	175544,17	401636,88	8,00	40,68	37,37	31,40	41,25
19_A	westzijde	175541,63	401642,32	2,00	39,67	35,65	29,95	39,94
19_B	westzijde	175541,63	401642,32	5,00	40,29	36,33	30,59	40,58
19_C	westzijde	175541,63	401642,32	8,00	41,05	37,22	31,42	41,39
20_A	westzijde	175539,09	401647,75	2,00	42,39	37,99	32,39	42,50
20_B	westzijde	175539,09	401647,75	5,00	42,63	38,30	32,67	42,76
20_C	westzijde	175539,09	401647,75	8,00	42,77	38,62	32,92	42,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



ECOLOGIE

RAPPORTAGE

Quicksan natuurwaarden

Boekweit (ong.)

Boekel



Rapport quickscan natuurwaarden

Boekweit (ong.), Boekel

Opdrachtgever	NieuwBlauw Piuslaan 157 5643 PB Eindhoven
Rapportnummer	21873.004
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	4 juni 2024
Opsteller ¹	De heer T. van Beuningen, BSc
Kwaliteitscontrole	Mevrouw J.J.R.M. van den Berg, BSc

¹ Vrijgave

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handleiding omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

GELDIGHEID ONDERZOEK

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Omgevingswet, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	2
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
2.2	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	4
3	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	5
4	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	6
4.1	Vogels.....	6
4.2	Vleermuizen	7
4.3	Overige zoogdieren	8
4.4	Reptielen	9
4.5	Amfibieën.....	10
4.6	Vissen	10
4.7	Ongewervelden.....	11
4.8	Planten	11
4.9	Specifieke zorgplicht	11
5	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING.....	13
5.1	Broedvogels.....	13
5.2	Vleermuizen	13
5.3	Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën.....	14
5.4	Overige soort(groep)en.....	14
6	TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING	15
6.1	Natura 2000	15
6.2	Natuurnetwerk Nederland	16
7	HOUTOPSTANDEN	17
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	18

Bijlage 1	Natuurwetgeving en doelen Natura 2000
Bijlage 2	Natuurwetgeving Natuurnetwerk Nederland
Bijlage 3	Omgevingswet

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van NieuwBlauw opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Natuurwaarden aan de Boekweit (ong.) te Boekel.

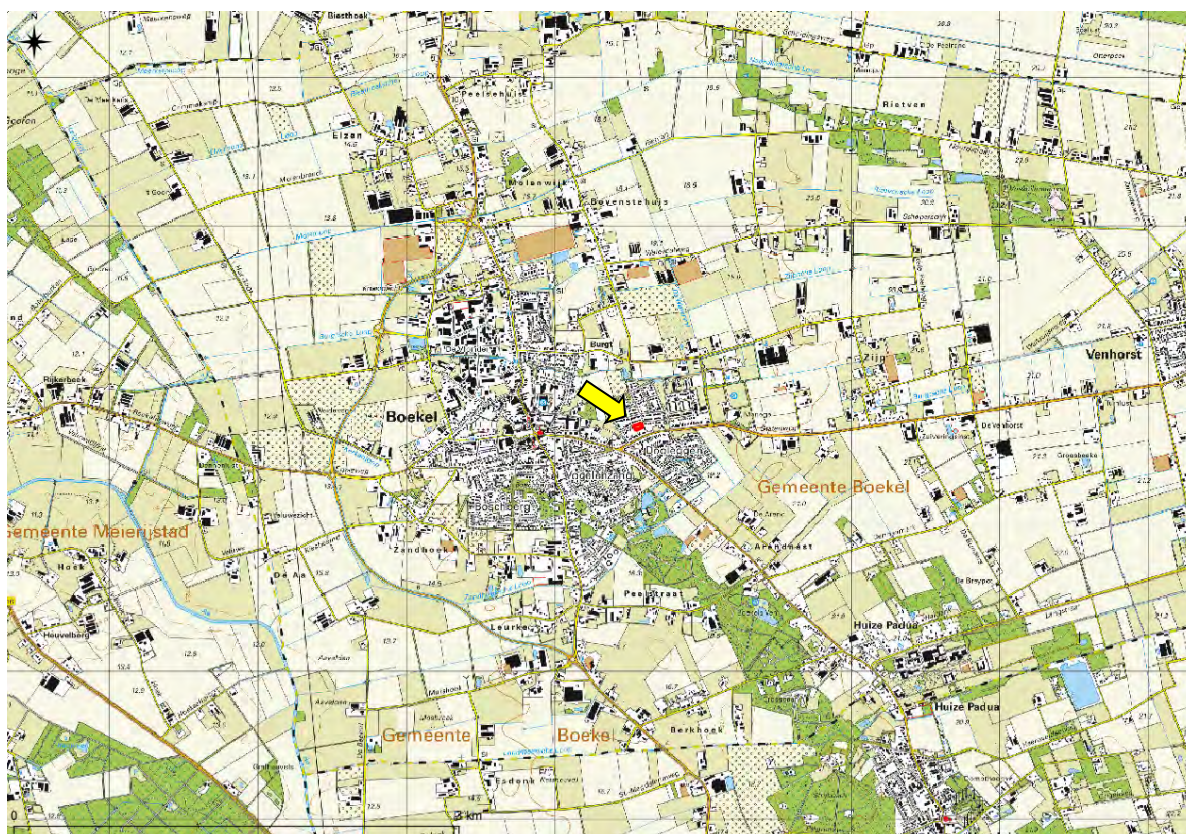
De quickscan Natuurwaarden is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging naar woonbestemming en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Omgevingswet zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest bij ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 1.500 \text{ m}^2$) ligt aan de ten oosten van Boekweit 39 te Boekel. In figuur 2.1 is de onderzoekslocatie weergegeven. Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 175.564$, $Y = 401.646$.



Figuur 2.1 Topografische ligging van de onderzoekslocatie (rood omkaderd, gele pijl).

De onderzoekslocatie bestaat uit grasland met een zevental wilgen en aan de straatzijde vier gewone esdoorns. Op de onderzoekslocatie bevindt zich een houten schuurtje met een oppervlakte van circa vier vierkante meter. De onderzoekslocatie wordt aan alle zijde omringd door woonwijk.

In figuur 2.2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. Figuur 2.3 t/m 2.8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2.2 Luchtfoto onderzoekslocatie (wit omkaderd) en directe omgeving.



Figuur 2.3 Overzicht vanuit noord-oostzijde.



Figuur 2.4 Grasland aan zuidoostzijde.



Figuur 2.5 Grasland/braakliggend terrein aan westzijde.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens een op het moment van schrijven van onderhavige quickscan onbepaald aantal woningen te plaatsen op de onderzoekslocatie. Hiervoor zullen de wilgen en het schuurtje verwijderd worden.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een bureauonderzoek en een veldbezoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 24 mei 2023. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan natuurwaarden is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat/verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 5 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

4.1 Vogels

Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen de bebouwde kom kunnen dit zijn: havik, roek, grote gele kwikstaart, kerkuil, buizerd, sperwer, steenuil, slechtvalk, huismus en gierzwaluw. De huismus, slechtvalk en gierzwaluw kunnen op voorhand worden uitgesloten omdat deze bebouwing gebruiken om in te nesten, aangezien de aanwezige bebouwing niet geschikt is omdat het een laag en klein houten schuurtje zonder openingen betreft. Overtreding van de Omgevingswet voor deze soorten is uit te sluiten.

Havik, roek, buizerd en sperwer

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en SOVON zijn er in de omgeving waarnemingen bekend van de buizerd, havik, ransuil, roek en sperwer. Deze soorten zijn voor hun nesten afhankelijk van (hoge) boomopstanden. De (hoge) bomen binnen de invloedssfeer (75 meter) van de onderzoekslocatie konden tijdens het veldbezoek door het ontbreken van bladerdek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Deze zijn niet aangetroffen. Daarnaast zijn er geen sporen waargenomen in de vorm van uitwerpselen, braakballen, prooi-resten of veren waardoor negatieve effecten ten aanzien van potentieel jaarrond beschermde nesten van deze soorten zijn uitgesloten.

Steenuil en kerkuil

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en SOVON zijn er in de omgeving waarnemingen bekend van de steenuil en kerkuil. Deze soorten hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Meestal broeden deze uilen in speciale nestkasten, schuren en soms in voldoende grote boomholten. Geschikte nestgelegenheden, verblijflocaties voor de steenuil en kerkuil ontbreken op zowel de onderzoekslocatie als in de directe omgeving. Tevens zijn tijdens het veldbezoek geen sporen aangetroffen in de vorm van braakballen, krijtstrepen en/of veren, die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie door een van deze soorten. Aangezien de onderzoekslocatie bestaat uit een klein grasveldje, een aantal bomen en een schuurtje is de onderzoekslocatie niet geschikt als foerageergebied voor de steenuil of kerkuil.

Negatieve effecten ten aanzien van de steenuil en kerkuil zijn bij de voorgenomen plannen dan ook niet aan de orde.

Grote gele kwikstaart

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en SOVON zijn er in de omgeving waarnemingen bekend van de grote gele kwikstaart. De grote gele kwikstaart broedt en foerageert voornamelijk aan oevers van (snelstromende) beken en rivieren, bij voorkeur omzoomd met loofbomen. De soort broedt in een nis in een muur of onder een brug, bij boomwortels in oevers of in speciale nestkasten. Er is geen waterlichaam aanwezig in de directe omgeving van de onderzoekslocatie en er zijn geen geschikte broedplekken waargenomen, waarmee een nestlocatie van grote gele kwikstaart kan worden uitgesloten. Overtreding van de Omgevingswet als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, kan derhalve worden uitgesloten.

Overige broedvogels

De gewone esdoorns op de onderzoekslocatie kunnen nestgelegenheid bieden aan algemene broedvogelsoorten zoals merel of houtduif. Tevens zijn de wilgen potentieel geschikt, dit is echter minimaal omdat deze jaarlijks geknot worden. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Omgevingswet kunnen, indien er buiten het broedseizoen gewerkt wordt, voorkomen worden (zie hoofdstuk 5).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk hollenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Omgevingswet zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 5).

4.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens en de verspreidingsatlas van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, baardvleermuis en waternvleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

Het schuurtje op de onderzoekslocatie is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Er zijn geen spouwmuurs aanwezig en er zijn enkel daktegels aanwezig waar geen ruimte onder beschikbaar is voor vleermuizen. Verder zijn er geen ruimtes achter betimmeringen waargenomen, waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Eventuele verblijfplaatsen, in de bebouwing, in de directe omgeving van de onderzoekslocatie ondervinden mogelijk negatieve effecten door de voorgenomen ontwikkeling (zie hoofdstuk 5).

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, franjestaart, baardvleermuis en mogelijk gewone grootoorvleermuis en meervleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft akkerland ten noorden en een bos ten westen van de omliggende woonwijk.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Op de onderzoekslocatie staan een aantal wilgen, deze staan echter niet in verbinding met andere lijnvormige elementen. Tevens worden deze ieder jaar geknot. De kleinere bomen aan de straatzijde staan circa 20 meter uit elkaar en zullen minimaal geschikt zijn als vliegroute. Daarnaast is er in de omgeving (de andere straatzijde ten noorden van de onderzoekslocatie) voldoende alternatief beschikbaar. Bij de voorgenomen ingreep gaat dan ook geen essentiële vliegroute verloren (hoofdstuk 5).

4.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en licht beschermde soorten.

Streng beschermde soorten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen *et al.* (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn, das en eekhoorn.

Steenmarter

De onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor de steenmarter. Deze soort komt in de omgeving voor. Steenmarters gebruiken hoozolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes maar ook stenenstapels of takkenhopen, als verblijfplaats. Het aanwezige schuurtje is klein en beschikt niet over openingen. Tevens is deze voor marterachtig te geïsoleerd door de omliggende woonwijk. Op de onderzoekslocatie zijn geen holen, loop- of eetsporen en/of uitwerpselen gevonden die duiden op de aanwezigheid van steenmarter. Gezien de afwezigheid van geschikte verblijfplaatsen en sporen kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

Eekhoorn

De eekhoorn komt in de omgeving van de onderzoekslocatie voor. Deze soort kan zich doorgaans goed handhaven in stedelijke omgevingen wanneer er voldoende verbindende groene elementen aanwezig zijn en er genoeg voedsel te vinden is. De onderzoekslocatie ligt midden in een woonwijk, groene verbindingen waar de eekhoorn gebruik van kan maken ontbreken rond de onderzoekslocatie. In de bomen op de onderzoekslocatie zijn daarnaast geen nesten van een eekhoorn aangetroffen. De aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van de eekhoorn kan worden uitgesloten.

Das

De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving. De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden ongeschikt als vaste rust- of voortplantingsplaats door dassen. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving eveneens geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Tevens is de onderzoekslocatie voor de das geïsoleerd door de omliggende woonwijk. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabijgelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Bunzing, wezel en hermelijn

De bunzing, wezel en hermelijn komen volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF voor in de omgeving van de onderzoekslocatie. Aangezien het op de onderzoekslocatie ontbreekt aan landschapselementen die met elkaar in verbinding staan, is het uit te sluiten dat de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt van het functioneel leefgebied van kleine marterachtigen. De kleine marterachtigen zijn namelijk sterk gebonden aan landschapselementen zoals houtwallen en bosschages die dekking bieden gedurende het foerageren en migreren tussen de vaste rust- of voortplantingsplaatsen en de foerageergebieden. Gezien het ontbreken van voldoende schuilmogelijkheid en geschikte voortplantingslocaties zijn negatieve effecten voor kleine marterachtigen, als gevolg van de voorgenomen ingreep, uit te sluiten.

Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel en verschillende muissoorten. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van desbetreffende soorten worden vergraven (zie hoofdstuk 5).

4.4 Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en RAVON zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie alleen waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor de levendbarende hagedis aanwezig. Doordat de onderzoekslocatie niet binnen het kerngebied van de soort valt, het habitat niet geschikt is en de onderzoekslocatie omringd is door een woonwijk, is de aanwezigheid van de levendbarende hagedis uit te sluiten (zie hoofdstuk 5).

4.5 Amfibieën

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en RAVON zijn in het deel van Nederland waar de onderzoekslocatie ligt, de volgende soorten te verwachten: kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, alpenwatersalamander, kamsalamander en vinpootsalamander

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten. De onderzoekslocatie vormt geschikt landhabitat voor algemene amfibieënsoorten als bruine kikker en gewone pad. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de ruigte. De waarnemingen van de streng beschermde alpenwatersalamander, kamsalamander en vinpootsalamander, hebben naar verwachting betrekking op de nabij gelegen natuurgebieden Sint Anthonisbos. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve gevolgen ontstaan voor algemene soorten (zie hoofdstuk 5).

4.6 Vissen

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

4.7 Ongewervelden

Libellen

Voor libellen geldt dat water nodig is voor de voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

Vlinders

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen er geen beschermde vlindersoorten in de buurt van de onderzoekslocatie voor. Tevens stellen beschermde vlinders specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

4.8 Planten

De onderzoekslocatie bestaat uit gras, bestaande uit een vegetatie met verschillende ruigtesoorten. Een deel van het terrein bestaat uit een zevental wilgen. Tijdens het veldbezoek is met name gras waargenomen waar-tussen een aantal ooievaarsbek (*Geranium*) planten stonden. De planten op de onderzoekslocatie geven aan dat de bodem voedselrijk, zuur en vochtig is. In dergelijke vegetaties zijn geen beschermde soorten te verwachten. De meeste beschermde plantensoorten en de daarbij horende specifieke groeiomstandigheden zijn zeldzaam te noemen en zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig.

4.9 Specifieke zorgplicht

Onder de specifieke zorgplicht vallen de in Nederland in het wild levende vogelsoorten, genoemd in bijlage I van de Vogelrichtlijn, en niet in de bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 2.4, tweede lid, van de Vogelrichtlijn. Verder vallen hieronder de soorten uit bijlagen II, IV en V van de Habitatrichtlijn en dier- en plantensoorten genoemd in de Rode Lijsten.

Een Rode lijst is een overzicht van levende soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De dier- en plantensoorten zijn onderverdeeld in categorieën. Naast vogels zijn er ook lijsten voor bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, sprinkhanen, krekels, korstmossen, land- en zoetwaterweekdieren, libellen, mossen, paddenstoelen, platwormen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen en zoogdieren.

Volgens de actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn er geen Rode Lijst soorten in de afgelopen 3 jaar waargenomen. Door te voldoen aan de algemene zorgplicht kan worden vastgesteld dat nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dier- en plantensoorten die zijn opgenomen in de Rode Lijst.

5 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er schadelijke handelingen optreden die leiden tot een vergunningsplichtig geval. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Omgevingswet en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtrajec noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Omgevingswet op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

5.1 Broedvogels

Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 11.37 (Bal) (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Omgevingswet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Indien het groen toch binnen het broedseizoen gekapt dient te worden, zal voorafgaand hieraan door een ter zake kundig ecooloog geïnspecteerd moeten worden of er broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. De ecooloog zal naar aanleiding van de inspectie kunnen adviseren of het mogelijk is om het groen te kappen zonder daarbij broedvogels te verstoren.

5.2 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

De bomen op de onderzoekslocatie kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen. Overtreding van de Omgevingswet is te vermijden aangezien voldoende alternatief in de omgeving beschikbaar is (de bomen ten noorden van de onderzoekslocatie). Hierbij dient wel in acht genomen te worden dat bij de voorgenomen plannen zowel tijdens de bouwfase als de eindfase additionele (bouw)verlichting richting de bomen en bebouwing ten noorden van de onderzoekslocatie voorkomen te worden. Indien verstoring door een toename van verlichting dreigt, zal een verlichtingsplan in samenwerking met een ter zake deskundige moeten worden opgesteld om verstoring door verlichting te voorkomen.

Eventuele verblijfplaatsen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie ondervinden mogelijk effecten door de voorgenomen ingreep op gebied van verlichting en/of trillingen. Wanneer er concrete plannen zijn voor de toekomstige situatie op de onderzoekslocatie, dienen deze plannen door een ecooloog getoetst te worden. Mogelijk zijn maatregelen benodigd om een verlichtingstoename en/of trillingen te voorkomen.

5.3 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 11.54 (Bal) in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen vergunning hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de zorgplicht zijn redelijkerwijs geen speciale maatregelen te treffen.

5.4 Overige soort(groep)en

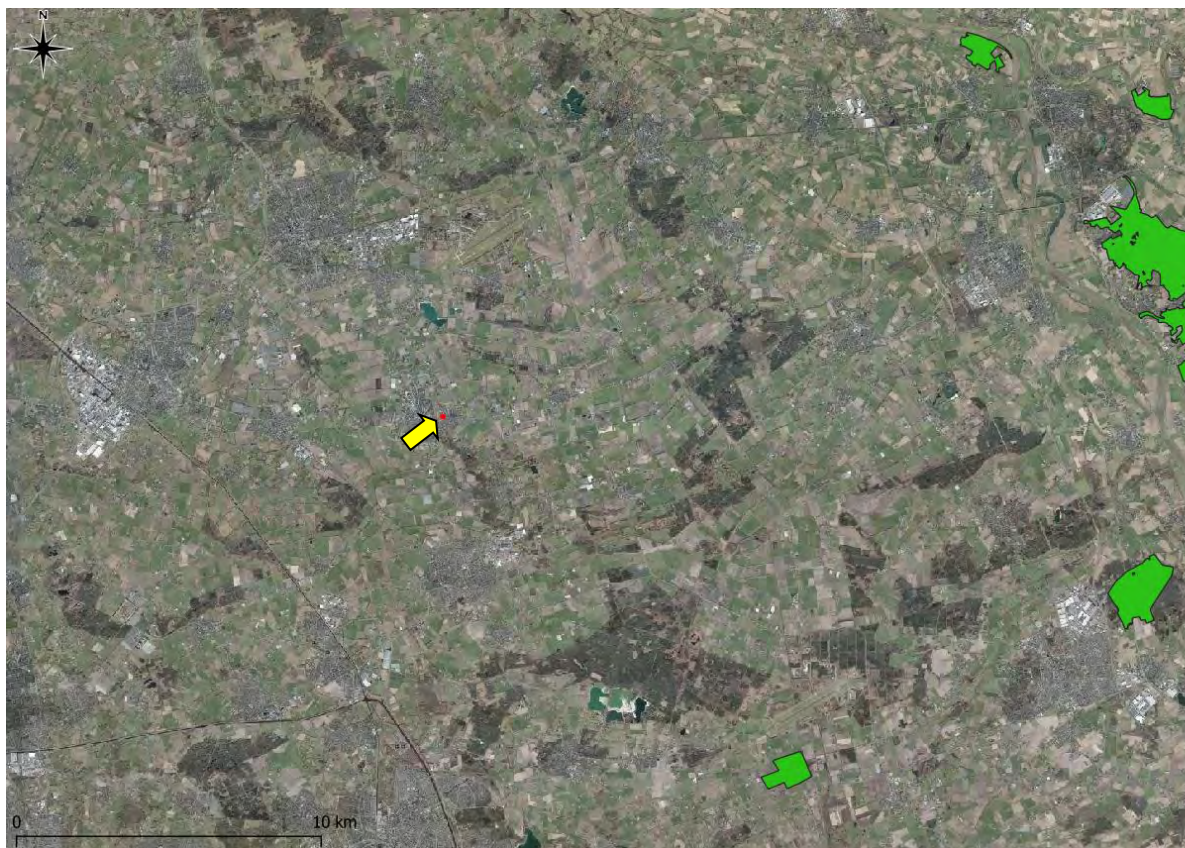
Overtredingen van de Omgevingswet ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

6 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Omgevingswet aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervoltraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

6.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Deurnsche peel en Maria peel, bevindt zich op circa 15,5 kilometer afstand ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 6.1).



Figuur 6.1 Ligging onderzoekslocatie (rode punt, gele pijl) ten opzichte van Natura 2000 (groene vlakken).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenamen van geluid, trilling, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 15 km) tot de meest

nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (sloop en woningbouw) niet te verwachten. Vervolgonderzoek met betrekking tot Natura 2000-gebieden wordt niet noodzakelijk geacht.

6.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt ook niet in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 0,7 kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie. In figuur 6.2 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 6.2 Ligging onderzoekslocatie (rood omlijnd) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (groen omkaderd).

Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen in Noord-Brabant de effecten van de ingreep op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk te onderzoeken. Gezien de afstand van de onderzoekslocatie tot het dichtstbijzijnde deel van het Natuurnetwerk en gezien de aard van de voorgenomen ingreep zullen de wezenlijke waarden en kenmerken ten opzichte van de oorspronkelijke situatie niet veranderen. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

7 HOUTOPSTANDEN

In art. 11.112 zijn de oogmerken opgenomen voor de activiteiten die houtopstanden, hout en houtproducten. De oogmerken met betrekking tot vellen en herplanten van houtopstanden hebben betrekking op de natuurbescherming, de instandhouding van het bosareaal in Nederland en het beschermen van landschappelijke waarden. De Omgevingswet beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf in artikel 11.111 (Bal). De houtopstand op de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bij besluit van gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Voor deze houtopstand geldt daarom geen meldingsplicht en herplantplicht.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van NieuwBlauw een quickscan Natuurwaarden uitgevoerd aan de ten oosten van Boekweit 39 te Boekel.

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens een op het moment van schrijven van onderhavige quickscan onbepaald aantal woningen te plaatsen op de onderzoekslocatie.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel 8.1. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Omgevingswet voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 8.1 Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffingsaanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	voldoende alternatief in de omgeving beschikbaar
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	voldoende alternatief in de omgeving beschikbaar
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van onder andere: egel en verschillende muissoorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van onder andere: gewone pad, kleine watersalamander en bruine kikker
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

Soortgroep	Geschikt habitat	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffingsaanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Gebiedsbescherming	Gebied aanwezig	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000	15,5 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland	0,7 km	nee	nee	nee	-
Houtopstanden	nee	nee	nee	nee	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek

Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan natuurwaarden is geen aanvullend ecologisch onderzoek benodigd voor de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden.

Overtredingen ten aanzien van algemene broedvogels kunnen worden voorkomen door de locatie buiten het broedseizoen bouwrijp te maken. Als het bouwrijp maken binnen het broedseizoen gedaan wordt, dient voortgaand aan de start van de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden.

Voor overige beschermde soorten zijn overtredingen ten aanzien van de Omgevingswet wegens het ontbreken van geschikt habitat en het ontbreken van sporen bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Ten aanzien van de bomen en woningen ten noorden van de onderzoekslocatie zijn overtredingen van de Omgevingswet ten aanzien van vleermuizen te vermijden als mogelijke verblijfplaatsen en vliegroutes functioneel en duurzaam behouden blijven. Additionele (bouw)verlichting richting deze bomenrij tijdens de werkzaamheden en eindfase dient te worden voorkomen.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden worden geen bezwaren verwacht als gevolg van een toename in stikstofdepositie. Met betrekking tot het Natuurnetwerk Nederland en beschermde houtopstanden worden geen bezwaren voorzien in de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie.

Econsultancy Boxmeer,
4 juni 2024

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J., Canters, K. & Buys, J. (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

BIJ12 (2022). Kennisdocument huismus. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huisumus-1.0.pdf>.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument gierzwaluw. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf>.

BIJ12 (2017c). Kennisdocument steenuil. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-019-Kennisdocument-Steenuil-1.0.pdf>.

BIJ12 (2017d). Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf>.

Limpens H. & Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Omgevingswet daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Natura 2000 gebieden. Geraadpleegd op 4 juni 2024 van <https://www.natura2000.nl/gebieden>.

Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal; zoekgebied *, periode 2018-2023. NDFF. Geraadpleegd op 4 juni 2024 van <https://ndff-ecogrid.nl>.

RAVON (z.d.). Soortenoverzicht. Geraadpleegd op 4 juni 2024 van <https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie>

Sovon (z.d.). Soortenoverzicht. Geraadpleegd op 4 juni 2024 van <https://stats.sovon.nl/stats/soorten>.

Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op 4 juni 2024 van <https://www.verspreidingsatlas.nl/>.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisprotocol 2021. Opgehaald van <https://netwerkgroenebureaus.nl/vleermuisprotocol>.

Omgevingswet (2015, 16 december). Opgehaald van: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-02-17>.

Provinciale bronnen

Noord-Brabant

www.brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)

www.dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)

BIJLAGE 1 NATUURWETGEVING EN DOELEN NATURA 2000

Natuurwetgeving Natura 2000

Deze bijlage geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Deze bijlage is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende, en per 1-1-2024 geldende, wetgeving. Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten op Natura 2000.

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7, lid 2 Wnb. en per 1-1-2024 artikel 5.1, lid 1, sub e Ow).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door het bevoegd gezag. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

Doelen Natura 2000

Voor ieder Natura 2000-gebied geldt dat deze een specifiek internationaal belang heeft voor bepaalde soorten en/of habitattypen. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. Algemene doelen zijn behoud en indien van toepassing herstel van:

- De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- De natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- De op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

BIJLAGE 2 NATUURWETGEVING Natuurnetwerk Nederland

Natuurwetgeving Natuurnetwerk Nederland

Deze bijlage geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie is getoetst. Deze bijlage is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende, en per 1 januari 2024 geldende, wetgeving. Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

In de Omgevingswet staan de bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen in de omgevingsverordening (artikel 2.44, lid 4 en 5 Ow en artikel 7.6, lid 1 Bkl).

Initiatiefnemers van ingrepen binnen (of in de directe nabijheid van) het Natuurnetwerk Nederland dienen de effecten van de ingreep op kernkwaliteiten en omgevingscondities te onderzoeken. De omgevingscondities zullen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie mogelijk veranderen. Dit zal middels nader onderzoek/toetsing inzichtelijk gemaakt moeten worden.

Ingrepen die de natuur significant aantasten, mogen niet worden toegestaan in het bestemmingsplan ("nee"), tenzij ze een groot openbaar belang dienen én er geen alternatieven zijn buiten de natuur. Als het toegestaan is, is natuurcompensatie verplicht (op een andere plek moet dan nieuwe natuur komen).

BIJLAGE 3 OMGEVINGSWET

Omgevingswet

AFDELING 2.6 BIJZONDERE TAKEN EN BEVOEGDHEDEN

§ 2.6.3 Bijzondere bevoegdheden natuur en landschap

Artikel 2.44 (aanwijzing natuurgebieden en landschappen)

1. Onze Minister voor Natuur en Stikstof wijst ter uitvoering van de vogelrichtlijn of de habitatrichtlijn Natura 2000-gebieden aan en stelt daarbij instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden vast.
2. Onze Minister voor Natuur en Stikstof kan ter uitvoering van de vogelrichtlijn of de habitatrichtlijn bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen en instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden vaststellen.
3. Onze Minister voor Natuur en Stikstof kan nationale parken aanwijzen.
4. Bij omgevingsverordening worden de gebieden aangewezen die behoren tot het natuurnetwerk Nederland.
5. Bij omgevingsverordening kunnen gebieden, met uitzondering van Natura 2000- gebieden of gebieden als bedoeld in het vierde lid, worden aangewezen als bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

AFDELING 5.1 DE OMGEVINGSVERGUNNING

§ 5.1.1 Verbodsbepalingen

Artikel 5.1 (omgevingsvergunningplichtige activiteiten wet)

1. Het is verboden zonder omgevingsvergunning de volgende activiteiten te verrichten:
 - a. een afwijkomgevingsplanactiviteit,
 - b. een rijksmonumentenactiviteit,
 - c. een ontgrondingsactiviteit,
 - d. een stortingsactiviteit op zee,
 - e. een Natura 2000-activiteit,
 - f. een jachtgeweeractiviteit,
 - g. een valkeniersactiviteit, tenzij het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval.
2. Het is verboden zonder omgevingsvergunning de volgende activiteiten te verrichten:
 - a. een bouwactiviteit,
 - b. een milieubelastende activiteit,
 - c. een lozingsactiviteit op:
 - 1°. een oppervlaktewaterlichaam,
 - 2°. een zuiveringstechnisch werk,
 - d. een wateronttrekkingsactiviteit,
 - e. een mijnbouwlocatieactiviteit,
 - f. een beperkingengebiedactiviteit met betrekking tot:
 - 1°. een weg,
 - 2°. een waterstaatswerk,
 - 3°. een luchthaven,

- 4°. een hoofdspoorweg, lokale spoorweg of bijzondere spoorweg,
- 5°. een installatie in een waterstaatswerk,
- h. een flora- en fauna-activiteit, voor zover het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval.

§ 5.1.2 Reikwijdte aanvraag omgevingsvergunning en aanwijzing bevoegd gezag

Artikel 5.7 (aanvraag los of gelijktijdig)

1. Een aanvraag om een omgevingsvergunning kan naar keuze van de aanvrager op een of meer activiteiten betrekking hebben.
2. Met het oog op een doelmatig waterbeheer wordt een omgevingsvergunning voor wateractiviteiten, in bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, los aangevraagd van de omgevingsvergunning voor andere activiteiten als bedoeld in de artikelen 5.1 en 5.4.
3. Een omgevingsvergunning voor een activiteit waarbij de locatie van ondergeschikt belang is, wordt, in bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, los aangevraagd van de omgevingsvergunning voor andere activiteiten.
4. Een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit en een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit, met uitzondering van een als wateractiviteit aan te merken beperkingengebiedactiviteit, worden gelijktijdig aangevraagd als:
 - a. die activiteiten betrekking hebben op dezelfde ippc-installatie, of
 - b. op die activiteiten de Seveso-richtlijn van toepassing is.
5. Dit artikel is van overeenkomstige toepassing op aanvragen om wijziging van de voorschriften van een omgevingsvergunning.

Besluit kwaliteit leefomgeving

AFDELING 7.3 INSTRUCTIEREGELS MET HET OOG OP NATUURBESCHERMING

§ 7.3.1 Natuurnetwerk Nederland

Artikel 7.6 (aanwijzing en begrenzing natuurnetwerk Nederland)

1. Bij omgevingsverordening worden de gebieden die het natuurnetwerk Nederland, bedoeld in artikel 2.44, vierde lid, van de wet, vormen, aangewezen en wordt de geometrische begrenzing daarvan vastgelegd.
2. De militaire terreinen OT De Haar, OT De Vlasakkers, OT Havelte West, OT Leusderheide, OT Marnewaard en OT Oirschotse Heide, genoemd in bijlage XIV, onder A, waarvan de geometrische begrenzing bij ministeriële regeling is vastgelegd, maken geen deel uit van het natuurnetwerk Nederland.

Artikel 7.8 (beschermingsregime)

1. Bij omgevingsverordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland regels gesteld over:
 - a. regels in omgevingsplannen als bedoeld in artikel 4.2, eerste lid, van de wet; en
 - b. projectbesluiten als bedoeld in artikel 2.23, eerste lid, aanhef en onder a, onder 4°, van de wet.

2. De regels verzekeren in ieder geval dat de kwaliteit en oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het natuurnetwerk wordt behouden en dat, als binnen het natuurnetwerk activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurnetwerk, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven.

3. Over militaire terreinen en terreinen met een militair object als bedoeld in artikel 5.150, eerste lid, binnen het natuurnetwerk Nederland worden bij omgevingsverordening alleen regels gesteld die verzekeren dat tijdige compensatie plaatsvindt van de nadelige gevolgen voor het natuurnetwerk door terreinverharding en bouwactiviteiten op die terreinen.

Besluit activiteiten leefomgeving

AFDELING 11.1 ACTIVITEITEN MET MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR NATURA 2000-GEBIEDEN OF BIJZONDERE NATIONALE NATUURGEBIEDEN

§ 11.1.1 Algemeen

Artikel 11.6 (specifieke zorgplicht)

1. Degene die een activiteit als bedoeld in artikel 11.1, eerste lid, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor het belang, bedoeld in artikel 11.2, is verplicht:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

2. De plicht, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat:

- a. voorafgaand aan het verrichten van activiteiten in, of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kennis wordt genomen van de informatie in het aanwijzingsbesluit van het gebied over de leefgebieden voor vogelsoorten, natuurlijke habitats en habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de daarvoor geldende instandhoudingsdoelstellingen;
- b. wordt nagegaan of op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten;
- c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;
- d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om verslechterende of significant verstorende gevolgen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, voor het betrokken gebied te voorkomen;
- e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
- f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen

maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

AFDELING 11.2 ACTIVITEITEN MET BETREKKING TOT DIEREN OF PLANTEN IN HET WILD

§ 11.2.1 Algemeen

Artikel 11.27 (specifieke zorgplicht)

1. Degene die een flora- en fauna-activiteit of een activiteit als bedoeld in artikel 11.22, eerste lid, onder b tot en met g, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.23, is verplicht:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

2. Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:

- a. voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van:
 - 1°. van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;
 - 2°. van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de habitatrichtlijn;
 - 3°. dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3°, van de wet; en
 - 4°. voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;
- b. als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
- c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
- d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;
- e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
- f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.

3. Voor de uitoefening van de jacht en activiteiten om populaties van in het wild levende dieren te beheren of om schade door dieren te bestrijden houdt deze plicht in ieder geval in, dat een ieder die een in het wild levend dier doodt of vangt voorkomt dat het dier onnodig lijdt.

Artikel 11.28 (voorkomen onnodig lijden van dieren)

Een ieder die een in het wild levend dier doodt of vangt, voorkomt dat het dier onnodig lijdt.

§ 11.2.3 Flora- en fauna-activiteiten: omgevingsvergunning soorten habitatrichtlijn

Artikel 11.46 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen soorten habitatrichtlijn: schadelijke handelingen)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:

- a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
- b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
- c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
- d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
- e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

2. Het verbod geldt niet als:

- a. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
- b. de activiteit uitvoering geeft aan:
 - 1°. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - 2°. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

3. Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.

§ 11.2.4 Flora- en fauna-activiteiten: omgevingsvergunning andere soorten

Artikel 11.54 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen andere soorten: schadelijke handelingen)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:

- a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
- b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
- c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.

2. Het verbod geldt niet als:

- a. het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
- b. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
- c. de activiteit deel uitmaakt van:
 - 1°. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - 2°. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.



OMGEVING

RAPPORTAGE

Onderzoek stikstofdepositie

Boekweit 39 (ong.)

Boekel



Rapport onderzoek stikstofdepositie

Boekweit 39 (ong.), Boekel

Opdrachtgever	NieuwBlauw Piuslaan 157 5643 PB Eindhoven
Rapportnummer	21873.005
Versienummer	D2
Status	Definitief
Datum	3 juni 2024
Opsteller ¹	De heer S.D.F. Slange, MSc
Kwaliteitscontrole	De heer K.H. Eymael

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase	4
3.2 Gebruiksfase.....	7
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	8
Bijlage 1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase	1
Bijlage 2. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase	2

SAMENVATTING

Ter hoogte van de Boekweit 39 (ong.) te Boekel is men voornemens maximaal drie vrijstaande woningen te realiseren. In onderhavig onderzoek is uitgegaan van het scenario waarin drie woningen gerealiseerd worden. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet. Het is verboden om zonder vergunning van het college van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 5.1, lid 1, sub e Ow). Derhalve dient er onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.2). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet. Het is verboden om zonder vergunning van het college van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 5.1, lid 1, sub e Ow). Derhalve dient er onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt.

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van maximaal drie vrijstaande woningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal circa één jaar duren. De werkzaamheden zullen naar verwachting in 2025 worden uitgevoerd.

Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn, in overleg met de opdrachtgever, gebaseerd op invoergegevens van vergelijkbare bij Econsultancy bekende projecten. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kengetallen. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. Het diesilverbruik is gebaseerd op onderzoek van TNO in opdracht van het RIVM². Voor overig (klein) materieel wordt uitsluitend gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven werktuigen.

Tabel 3.1 Inzet mobiele werktuigen.

werktuig	stageklasse	bouwjaar	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]	AdBlue [l/j]
hijskraan	v.a. IIIB	v.a. 2011	150	240	3.600	n.v.t.
betonstorter	v.a. IIIB	v.a. 2011	100	12	120	n.v.t.
heistelling	v.a. IIIB	v.a. 2011	250	12	300	n.v.t.
graafmachine	v.a. IIIB	v.a. 2011	200	60	1.200	n.v.t.

Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Op basis van soortgelijke projecten wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 1.500, 600 en 600 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden.

² TNO, AUB: een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcasescenario een volledige ontsluiting in zuidelijke richting, via de Boekweit, naar de Donkstraat gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie “gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2”³, namelijk: ‘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. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.’

De verkeersintensiteit op de Donkstraat ligt met circa 4.200 motorvoertuigen per etmaal⁴ vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan (weekdaggemiddeld). Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de Donkstraat volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

Stationair draaiende voertuigen

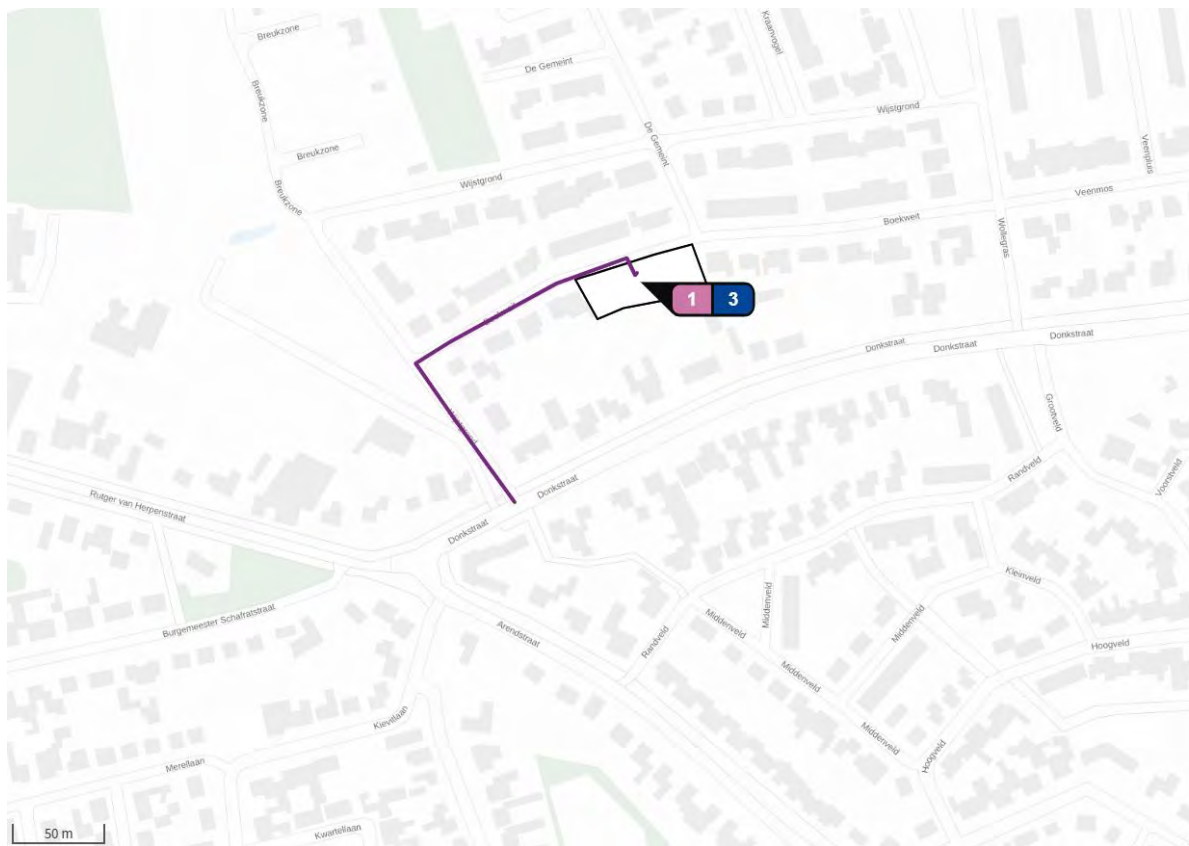
Tijdens het lossen van bijvoorbeeld materialen, zand en beton bestaat de kans dat er vrachtwagens en betonmixers binnen het bouwterrein stationair draaien. De bijhorende emissies zijn gesimuleerd op basis van de rekeninstructie “stationaire emissies wegverkeer”. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactor voor “verkeer stad stagnerend” welke voor respectievelijk middelzwaar en zwaar vrachtverkeer 60,8 en 74,6 gram NO_x en 0,71 en 0,90 gram NH₃ per uur bedraagt. In onderhavig onderzoek wordt er vervolgens van uitgegaan dat elke vrachtwagen per locatiebezoek 15 minuten stationair draait. In de praktijk zal de totale stationaire tijd minder zijn, aangezien de vrachtwagens hun motoren doorgaans zullen uitschakelen.

Op basis van het totaal aantal vrachtwagens dat de planlocatie zal aandoen (300 middelzwaar en 300 zwaar), de gemiddelde tijd dat de vrachtwagens stationair zullen draaien (15 minuten per vrachtwagen) en de bovenstaande emissiefactoren, bedraagt de totale emissie ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer binnen het bouwterrein 10,15 kg NO_x en 0,12 kg NH₃ per jaar.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen van aanlegfase weergegeven. Bron 1 betreft de emissies ten gevolge van de mobiele werktuigen, bron 3 de emissies van het stationair draaiende bouw(vracht)verkeer en de paarse lijnbron betreft de emissies ten gevolge van de verkeersbewegingen van het bouwverkeer.

³ <https://www.aeriusproducten.nl/documenten/publicaties/2024/4/4/instructie-gegevensinvoer-aerius-calculator-2023.2>

⁴ RIVM, Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, monitoringsronde 2022, monitoringsjaar 2021, via <https://www.cimlk.nl/kaart>



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase.

3.2 Gebruiksfas

Met het plan wordt realisatie van hoogstens drie vrijstaande woningen mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn gebaseerd op gegevens van het CROW en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. Voor de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van het rekenjaar opvolgend aan de aanlegfase (2026).

Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Boekel is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een weinig stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In tabel 3.2 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van de gebruiksfase opgenomen.

Tabel 3.2 Verkeersgeneratie plan.

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
			min	max	min	max	gem
koop, vrijstaand	3	1 woning	7,8	8,6	23,4	25,8	24,6

Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert het totale plan 25,8 verkeersbewegingen per weekdag. Er is tevens uitgegaan van een situatie waarin het plan leidt tot een toename van één verkeersbeweging ten behoeve van middelzwaar verkeer. De ontsluitingsroute van het verkeer betreft dezelfde route zoals beschreven in paragraaf 3.1 verkeersbewegingen en weergegeven in figuur 3.1.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.2). In bijlage 1 en 2 zijn de AERIUS berekeningen van respectievelijk de aanlegfase en de gebruiksfase opgenomen.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

Bijlage 1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase

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

Econsultancy
Boekweit,
5427 Boekel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21873.005 - Aanlegfase D2
Aanlegfase D2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhdgrCJk8NAJ
03 juni 2024, 11:15
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Boekel - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
0,2 kg/j

Emissie NO_x
91,3 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon
-
-
-
-
-

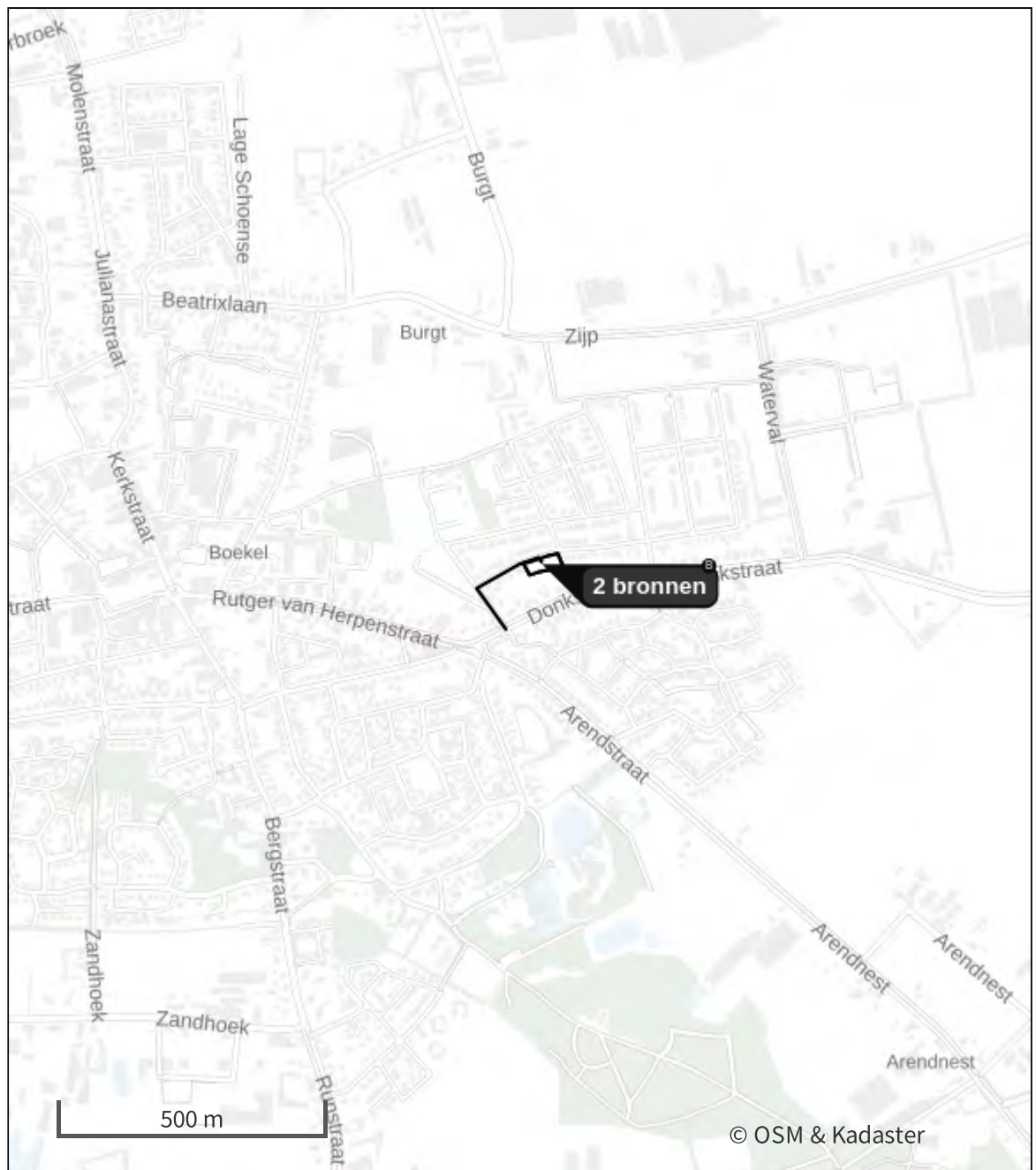
Gebied
-
-
-
-
-

Aanlegfase - Boekel (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	39,2 g/j	79,9 kg/j
3 Anders... Anders... stationair draaiend vrachtverkeer	0,1 kg/j	10,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	23,3 g/j	1,2 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 "Aanlegfase - Boekel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase - Boekel, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen		NO _x		79,9 kg/j	
Locatie	X:175568,3 Y:401652,87		NH ₃		39,2 g/j	
Oppervlakte	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3600 l/j	240 u/j		NO _x	55,2 kg/j
					NH ₃	27,0 g/j
betonstorter	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	120 l/j	12 u/j		NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
heistelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	300 l/j	12 u/j		NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	2,3 g/j
graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1200 l/j	60 u/j		NO _x	18,3 kg/j
					NH ₃	9,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:175463,44 Y:401620,24	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	239,44 m	Hoogte	-	NH ₃	23,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1.500,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaiend vrachtverkeer	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	10,2 kg/j
Locatie	X:175568,31 Y:401652,87	Spreiding	3 m	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,17 ha	Uittreeddiameter	<u>0,1 m</u>		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Zwaar Verkeer	Emissie			
		Uittreedrichting	Horizontaal		
		Uittreesdsnelheid	5,0 m/s		

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

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

Econsultancy
Boekweit,
5427 Boekel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21873.005 - Gebruiksfase D2
Gebruiksfase D2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPzCtE8Mf29R
03 juni 2024, 11:15
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Boekel - Beoogd

Rekenjaar
2026

Emissie NH₃
24,4 g/j

Emissie NO_x
0,7 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon
-
-
-
-
-

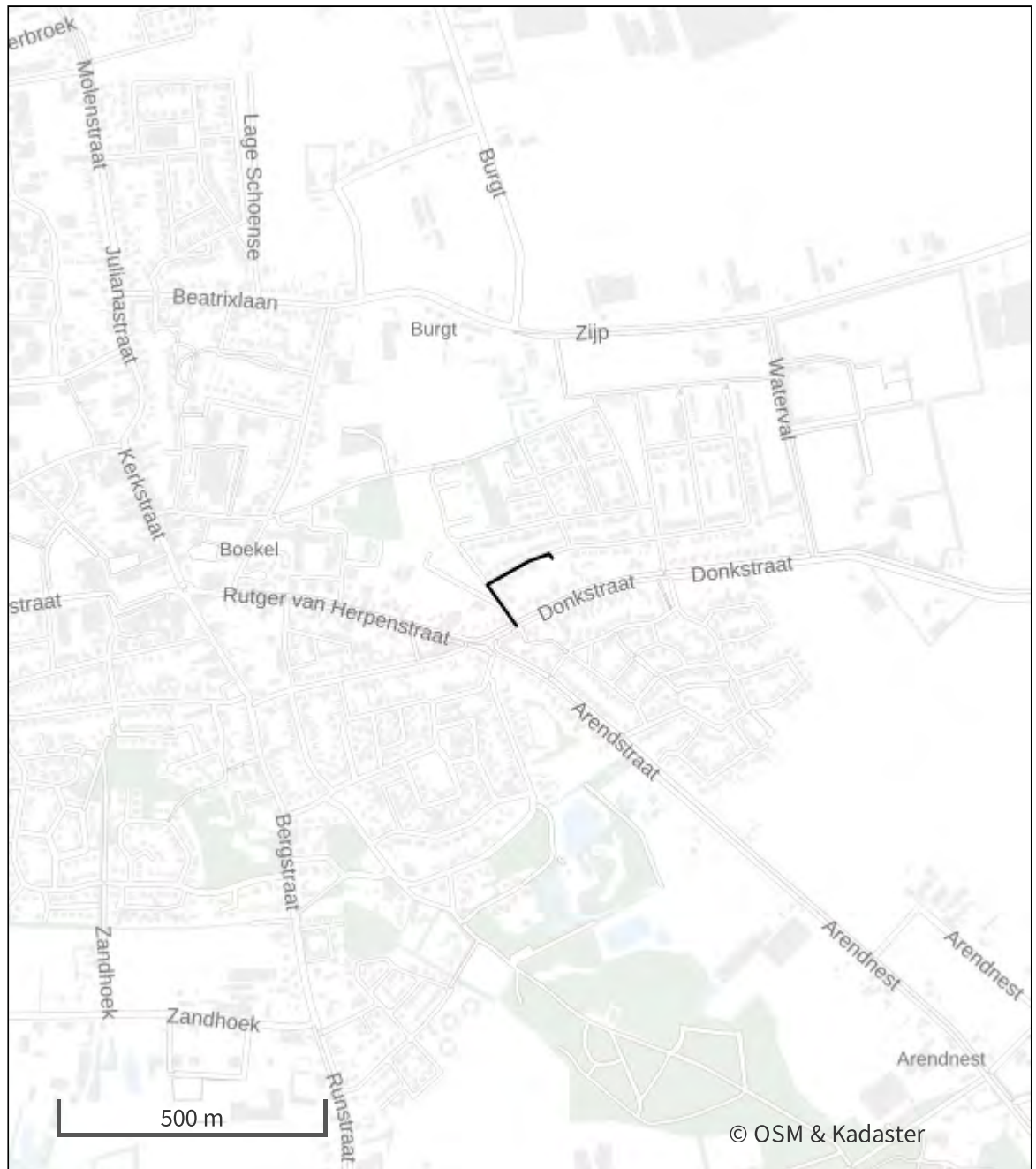
Gebied
-
-
-
-
-



Gebruiksphase - Boekel (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	24,4 g/j	0,7 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 "Gebruiksfase - Boekel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfasen - Boekel, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie plan	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:175463,44 Y:401620,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	239,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	25,8 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /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>

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Groene inpassing Boekweit ong. Gemeente Boekel

Oktober 2024, Documentnr.: 241023-BOE048-WRD_LI_V2

Inleiding

Het projectgebied is gelegen in de bebouwde kom van Boekel. Er is geen sprake van specifieke landschappelijke kenmerken en waarden die planologisch zijn vastgelegd. Er worden dan ook geen landschappelijke waarden aangetast door de realisatie van het initiatief. Het projectgebied grenst niet aan het buitengebied.

De Gemeente Boekel hanteert voor nieuwe ontwikkelingen het uitgangspunt dat minimaal 20% van het hele projectgebied groen ingevuld wordt. Deze eis is opgenomen in het duurzaamheidsplan 'Op weg naar een toekomstbestendig Boekel'. In voorliggende notitie wordt aangetoond dat het realiseerbaar is om te voldoen aan deze eis.



Beoogde verkaveling (indicatief)

Uitgangspunten

De Gemeente Boekel hanteert voor nieuwe ontwikkelingen het uitgangspunt dat minimaal 20% van het hele projectgebied groen ingevuld wordt. Het projectgebied beslaat circa 1.470 m². Uitgangspunt is dus dat minimaal 294 m² groen ingepast zal worden in het projectgebied.

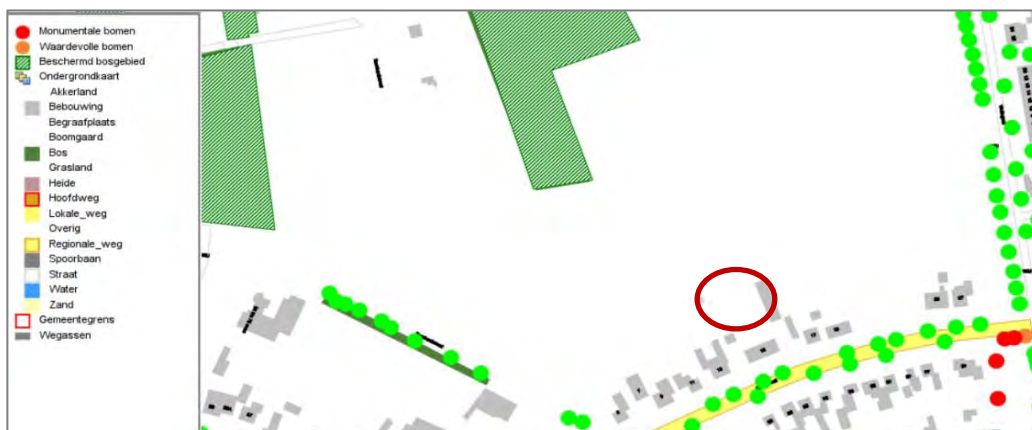
Daarnaast zijn de volgende uitgangspunten van kracht:

1. De gekozen beplantingselementen bestaan uit streekeigen soorten (inheems).
2. Het plan dient praktisch uitvoerbaar te zijn.

Om de groene inpassing te borgen is voorliggende groene inpassing opgesteld.

Bestaande groene elementen

Het projectgebied bestaat uit grasland met een zevental wilgen. Ter hoogte van het plangebied staan langs de Boekweit vier esdoorns (*Acer rubrum* Autumn Blaze). Er zijn geen bomen aanwezig die opgenomen zijn in de Bomenviewer met beschermde bomen van de gemeente Boekel.



Uitsnede Bomenviewer Gemeente Boekel, Beschermde bomen



Luchtfoto van het projectgebied (bron: PDOK)

Uitgangspunt is dat de bestaande esdoorns (*Acer rubrum* Autumn Blaze), die langs de straat geplaatst zijn, behouden blijven of verplaatst of vervangen worden indien dit noodzakelijk is voor de ontsluiting van de woonpercelen (parkeren zal op eigen terrein opgelost worden).

Er wordt in deze fase van de planvorming vanuit gegaan dat de wilgen op het terrein niet behouden kunnen worden. Deze zijn gesitueerd ter plaatse van het bouwvlak.

Groene inpassing

De woningen worden voorzien van een voor- en zij- en achtertuin. De diepte van de voortuin sluit aan bij de diepte van de voortuinen in de rest van de straat.

De voorliggende groene inpassing bestaat uit 2 onderdelen:

- Verharding: de verharding van de voortuin en het restant van het perceel;
- Inrichting: de vormgeving van de zichtbare erfafscheiding vanaf de straat.

Daarnaast worden aanbevelingen gegeven voor de inrichting van de percelen.



De situering van de woningen sluit aan bij de bestaande woningen aan de Boekweit.

Verharding

Het projectgebied bestaat uit twee zones een zone voor de voorgevelrooilijn en een zone achter de voorgevelrooilijn:

Vóór voorgevelrooilijn: groene inrichting, onverhard oppervlak minimaal 100m²

Zone A betreft het deel van het woonperceel dat gelegen is vóór de voorgevelrooilijn. Om een groene uitstraling te garanderen geldt voor deze zone dat minimaal 100m² van de zone groen ingericht zal moeten worden in het projectgebied.

Achter voorgevelrooilijn: groene inrichting, onverhard oppervlak minimaal 194m²

Het deel van het terrein dat achter de voorgevelrooilijn is gelegen wordt aangeduid als zone B. Voor deze zone zal minimaal 194 m² groen ingericht moeten worden in het projectgebied.

Groene daken

Indien gebruik gemaakt wordt van de toepassing van groene daken mag dit oppervlak meegerekend worden bij de groene inrichting.

Toetsing

Het projectgebied beslaat circa 1.470 m². Om te voldoen aan de eis uit het duurzaamheidsplan moet minimaal 294 m² groen ingepast worden in het projectgebied. Met een onverhard oppervlak van 100m² voor de voorgevelrooilijn en 194 m² achter de voorgevelrooilijn wordt voldaan aan de minimale eis.

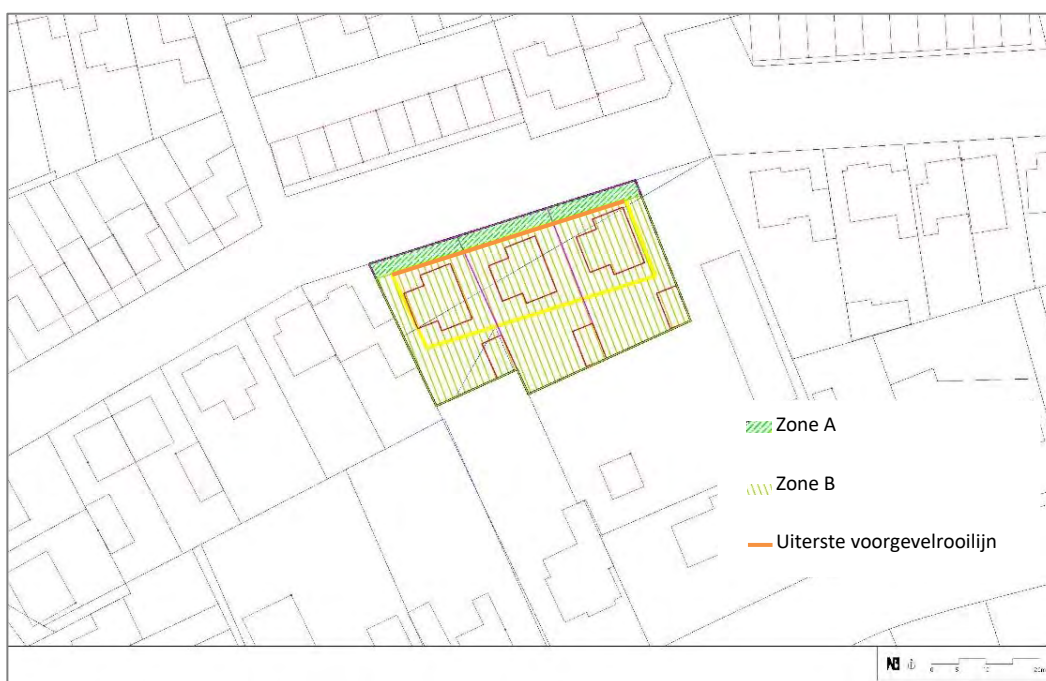
Uitvoerbaarheid

De vereisten per zone zijn goed uitvoerbaar. Hieronder is aangegeven wat de consequenties zijn van de gestelde eisen.

Het bouwplan ligt nog niet vast. Om ervoor te zorgen dat de eisen in elke situatie uitvoerbaar zijn is voor de toetsing uitgegaan van twee situaties:

Situatie I: een situatie met de kleinst mogelijke voortuin, dat wil zeggen dat de naar de straat gekeerde grens van het bouwvlak als voorgevelrooilijn is beschouwd.

Situatie II: een situatie met de grootst mogelijke voortuin, dat wil zeggen dat de voorgevel van de woningen op 3 meter achter de naar de straat gekeerde grens van het bouwvlak zijn geplaatst.



Indeling in zones ten behoeve van de toetsing van de uitvoerbaarheid situatie I

Situatie I:

- heeft zone A een diepte van 3 meter.
- beslaat de totale oppervlakte van zone A 154 m²
- dient volgens de voorliggende inpassing van deze oppervlakte minimaal 100² groen ingericht te zijn.
- daarmee resteert 54m² voor een inrit en een toegangspad naar de voordeur.
- dit is voldoende voor een oprit van 5 meter breed én een toegangspad van 1 meter breed per woning (totaal 54m²; 5m inrit x 3m diepte van de voortuin + 1 meter toegangspad x 3 m diepte van de voortuin, maal drie woningen)
- hiermee zou 65% van de voortuin (zone A) groen ingericht zijn.
- beslaat de totale oppervlakte van zone B 1.316m²
- dient volgens voorliggende inpassing van deze oppervlakte minimaal 194 m² groen ingericht te zijn
- daarmee resteert 1.122m² voor woningen, bijgebouwen en paden en terrassen.
- dit is voldoende voor woningen (330 m²), bijbehorende bijwerken (280 m²) en paden en terrassen (240 m²). Binnen de maximale grens van het verhard oppervlak is dan nog 272 m² ruimte om te verharderen over.

- als de maximale ruimte om te verharden wordt benut, de woningen in de naar de straat gekeerde grens van het bouwvlak worden geplaatst en 194 m² groen ingericht wordt, wordt 15% van het perceel achter de voorgevelrooilijn (zone B) groen ingericht.

Situatie II:

- In situatie II heeft zone A een diepte van 6 meter.
- wordt het oppervlakte van zone A: 308 m².
- dient volgens de voorliggende inpassing van deze oppervlakte minimaal 100² onverhard te zijn
- daarmee resteert 208 m² voor een inrit en een toegangspad naar de voordeur.
- dit is ruim voldoende voor een oprit van 5 meter breed én een toegangspad van 1 meter breed per woning (totaal 108 m²; 5m inrit x 6m diepte van de voortuin + 1 meter toegangspad x 6 m diepte van de voortuin, maal drie woningen)
- hiermee zou minimaal 32% van de voortuin (zone A) groen ingericht zijn.
- In situatie II beslaat de totale oppervlakte van zone B 1.162m²
- dient volgens voorliggende inpassing van deze oppervlakte minimaal 194 m² onverhard te zijn
- daarmee resteert 968m² voor woningen, bijgebouwen en paden en terrassen.
- dit is voldoende voor woningen (330 m²), bijbehorende bijwerken (280 m²) en paden en terrassen (240 m²). Binnen de maximale grens van het verhard oppervlak is dan nog 118 m² ruimte om te verharden over.
- als de maximale ruimte om te verharden wordt benut, de woningen 3 meter achter de naar de straat gekeerde grens van het bouwvlak worden geplaatst en 194 m² groen ingericht wordt, wordt 17% van het perceel achter de voorgevelrooilijn (zone B) groen ingericht.

Uit bovenstaande toetsing blijkt dat de regels met betrekking tot het verharden van het terrein uitvoerbaar zijn.

Inrichting

De woonpercelen, worden ingepast door middel van groene erfafscheidingen in de vorm van een haag (minimaal 0,60 m breed op erfafscheiding). De haag wordt geplaatst ter plaatse van de rode lijn op onderstaande tekening waarbij per woning de haag onderbroken mag worden voor het creëren van een inrit (max 5m. breed) en een toegangspad (max 1 m. breed).



Inpassing door middel van hagen

De hagen zijn van Haagbeuk (*Carpinus betulus*), Beuk (*Fagus Sylvatica*), Liguster (*Ligusterum*) en/of Veldesdoorn (*Acer campestre*) of een vergelijkbare haagsoort of mix van soorten. Haagbeuk wordt voorgesteld omdat het verdroogde, bruine blad tot diep in de winter aan de plant blijft hangen, wat voor afscherming zorgt. Ook is de haagbeuk van ecologische waarde.



Veldesdoorn



Beuk



Haagbeuk

Soortenlijst hagen

Soort: Haagbeuk (*Carpinus betulus*), Beuk (*Fagus Sylvatica*), Liguster (*Ligusterum*) en/of Veldesdoorn (*Acer campestre*) of een vergelijkbare haagsoort of mix van soorten

Plantafstand: 4 st./m kruisverband

Maat: 40/60 cm

Voor al bovenstaande soorten geldt dat deze vervangen kunnen worden door een vergelijkbare soort van minstens gelijke ecologische waarde.

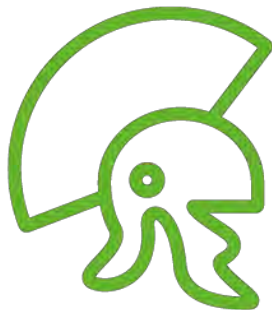
Onderhoud

- De bomen in jeugdfase opkronen tot maximaal 1/3 van boomhoogte.
- De hagen tweemaal per jaar knippen (vuistregel: net voor- en net na de zomervakantie). Hoogte van ca. 1 meter in voortuinen aanhouden. Vanaf voortuin ca. 1.80 meter aanhouden.

Aanbevelingen

Voorliggende groene inpassing voldoet aan de *minimale* eis uit het duurzaamheidsplan. Ten behoeve van de waterafvoer, bodemgesteldheid, ecologie en hittestress zijn de volgende aanbevelingen te overwegen:

- Leg zo min mogelijk tegels in de tuin. Stenen voorkomen dat het regenwater snel afgevoerd kan worden door de bodem. Daarnaast nemen stenen warmte op en geven dit weer af als het afkoelt. Daarnaast zorgt onverhard terrein voor een hogere biodiversiteit. Ook het uitvoeren van een groen dak heeft dit effect.
- Plaats ook op de overige erfafscheidingen, ten behoeve van de biodiversiteit, levende groene afscheidingen, bij voorkeur in de vorm van een haag van minimaal 60 cm breed. Zorg ervoor dat in de erfafscheidingen openingen zitten op maaiveldniveau. Hierdoor kunnen kleine zoogdieren zoals bijvoorbeeld egels zich verplaatsen.
- Bomen zorgen voor schaduw en hebben daarmee een positief effect op het gebied van hittestress.
- Vang regenwater op in een regenton zodat het water gebruikt kan worden in tijden van droogte voor het besproeien van de tuin.



ARCHEOLOGIE

RAPPORTAGE

archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek
ten oosten van Boekweit 39, Boekel, gemeente Boekel



Rapport archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek ten oosten van Boekweit 39 in Boekel Gemeente Boekel

Opdrachtgever	NieuwBlauw Piuslaan 157 5643 PB Eindhoven
Rapportnummer	21873.008
Versienummer ¹	1
Datum	27 juni 2024
Opsteller ²	De heer drs. T.H.L. Hos en mevr. H. Hamoen
Kwaliteitscontrole	Mevrouw P. Beurskens MA

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

² Vrijgave

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

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

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

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

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en KNA protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder wettelijke eisen uit de Erfgoedwet, prevaleert boven de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	8
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	11
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	15
2.9	Conclusie bureauonderzoek	17
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	18
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	18
3.2	Methoden	18
3.3	Resultaten	19
3.4	Conclusie veldonderzoek	20
4	CONCLUSIE EN ADVIES	20

LITERATUUR

BRONNEN

BIJLAGEN

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	21873.008	
Opdrachtgever	NieuwBlauw	
Toponiem	ten oosten van Boekweit 39	
Plaats	Boekel	
Gemeente	Boekel	
Provincie	Noord Brabant	
Kadastrale gegevens	gemeente Boekel, Sectie M, percelen 1724 (ged.), 2710 (ged.) en 1142	
Omvang plangebied	circa 1.500 m ²	
Kaartblad	45H (1:25.000)	
Centrumcoördinaten (X/Y)	X: 175.567 / Y: 401.646	
Archeoregio NOaA	4: Brabants zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Boekel St. Agathaplein 2 5427 AB Boekel T: 0492-326800 E: info@boekel.nl	Contactpersoon: dhr. G. Klop T: 0492-326800 E: info@boekel.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Monumentenhuis Brabant Markt 9 4931 BR Geertruidenberg T: 0162-511833 E: info@monumentenhuisbrabant.nl	Contactpersoon: Mevr. K. Kersten MA MSc T: 0162-511833 E: k.kersten@monumentenhuisbrabant.nl
Uitvoeringsperiode	juni 2024	
Uitvoerders	Econsultancy, De heer drs. T.H.L. Hos (Senior KNA Prospector/Senior KNA Archeoloog) en mevr. H. Hamoen	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5615174100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot Noord Brabant	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van NieuwBlauw in juni 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de ten oosten van Boekweit 39 te Boekel in de gemeente Boekel.

In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Voor de ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied en om te bepalen of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) en de Erfgoedwet (2016).

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

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

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

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is er een middelhoge verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten uit alle periodes behalve de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Voor deze twee laatste periodes geldt een lage verwachting.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodemopbouw geroerd is.

Advies

Econsultancy adviseert om het plangebied vrij te geven wat betreft archeologie en de dubbelbestemming te laten vervallen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het

plangebied kan nooit volledig uitsluitend worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Boekel), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Boekel wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Boekel op de hoogte te stellen.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van NieuwBlauw een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de ten oosten van Boekweit 39 in Boekel, gemeente Boekel. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestemming van het perceel te veranderen, zodat er in de toekomst op gebouwd kan worden.

Voor de ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied en om te bepalen of deze door de voorgenen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juni door De heer drs. T.H.L. Hos Senior KNA Prospector/Senior KNA Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door mevrouw P. Beurskens MA (Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

2.2 Methodes

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en volgens de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

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

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- een recente topografische kaart;
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Boekel;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaats vindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1.500 m² en ligt aan de oostkant van Boekel. Het gaat om een deel van een zo goed als onbebouwd gebied, dat tussen de bebouwing in ligt. De kadastrale gegevens van het plangebied zijn: gemeente Boekel, Sectie M, percelen 1724 (ged.), 2710 (ged.) en 1142. De centrumcoördinaten zijn: X: 175.567 / Y: 401.646. Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3) rond 19,8 m NAP.

³ SIKB.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Een deel van het plangebied is momenteel in gebruik als weiland voor hobbyvee. Een kleine schuur/stal zorgt voor beschutting / slaapplek. Daarnaast zijn delen braakliggend of in gebruik als erf.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Boekel in een woonwijk, die grotendeels tussen 2014 en 2017 is aangelegd.

Vigerend beleid

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

Volgens de archeologische beleidskaart heeft het plangebied een gebied met categorie 4 en 5. De hoogste categorie is geldend, dat betekent dat bij bodemingrepen die dieper gaan dan 40 cm over een oppervlak van meer dan 250 m² er archeologisch onderzoek gedaan moet worden.

Milieuhygiënische situatie

Voorafgaand aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy.⁴ Het gaat om een verkennend bodemonderzoek aangevuld met een asbestonderzoek. Uit de resultaten van het bodemonderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie niet verdacht is op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

2.4 Toekomstige situatie

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

Het voornemen is om de bestemming van het plangebied te wijzigen in wonen. De daadwerkelijke plannen zijn nog niet bekend. Voorafgaand en tijdens de bouwwerkzaamheden kunnen bodemingrepen plaatsvinden die de ondergrond dermate roeren dat eventueel aanwezige archeologische sporen of vondsten vernietigd dan wel verstoord kunnen worden.

⁴ De Louw, 2023.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie ⁶	Plateau-achtige horst, vlak
Bodem ⁷	Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
Grondwatertrap	VIII (GHG >140, GLG 120-180)

Algemeen kan gezegd worden dat het plangebied op een plateauachtige horst ligt minder dan 50 m ten oosten van de dekzandrug waar de historische kern van Boekel op ligt. In de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd is er een plaggende opgeworpen, waardoor een enkeerdgrond is ontstaan.

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met afzettingen van de formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden: dekzand en overige periglaciale afzettingen (BX4).

Gedurende de laatste ijstijd, genaamd het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland, waaronder ook binnen het plangebied, een pakket dekzand afgezet.⁸ De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal (73.000 – 12.500 jaar geleden) in horizontaal gelaagde pakketten afgezet. Door verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal (14.650 – 11.650 jaar geleden) afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Bortel. Hieronder valt ook het Oude dekzand. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. Volgens de geologische kaart bevindt het plangebied zich in een uitgestrekt gebied met afzettingen

⁵ De Mulder et al., 2003.

⁶ NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

⁷ NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

⁸ De Mulder et al., 2003.

van de Formatie van Bortel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek.⁹

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden tot heden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Bortel. Op 1,5 kilometer ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich het dichtstbijzijnde stuifduinencomplex.

DINO

Het Dinoloket¹⁰ is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn drie boringen bestudeerd. De boringen zijn gesitueerd van west naar oost met het plangebied ongeveer in het midden. Boring B45H0057 is de meest westelijke. De boring ligt op de dekzandrug ongeveer 900 m ten westen van het plangebied. In de boring bestaat de bovenste circa 3 m uit dekzand. Hieronder liggen zandige en grindige rivierafzettingen. Boring B45H0507 ligt ongeveer 700 m ten zuidwesten van het plangebied. In deze boring is het dekzand ongeveer 1 m dik, hieronder zijn zandige en grindige rivierafzettingen aanwezig. De derde boring ligt 500 m ten oosten van het plangebied. Ook in boring B45H0128 is een dekzandpakket van ongeveer 1 m dik aanwezig, dat ligt op rivierafzettingen.

Uit de gegevens van deze boringen komt het beeld dat de historische kern van Boekel op een dekzandrug ligt en het plangebied in een gebied met rivierafzettingen.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Het plangebied ligt in een gebied dat wordt gekarakteriseerd als plateau-achtige horst. Ten westen van het plangebied ligt een dekzandrug, waar de historische kern van Boekel op ligt.

Een plateau-achtige horst is een vlak gebied, dat als gevolg van tektonische bewegingen langs breuken hoger dan zijn omgeving is komen te liggen. Het oppervlak bestaat uit opgeheven rivierafzettingen, met een plaatselijk dunne dekzandafzetting.

⁹ Berendsen 2008.

¹⁰ Dinoloket.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland¹¹ vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt de hoogte van het plangebied rond de 19,5 meter NAP (zie kaart 6). Het plangebied ligt aan de oostkant van de rug waar Boekel op ligt. Het hoogteverschil tussen de top van de rug en ons plangebied bedraagt ruim 3 meter, waarbij ons plangebied hoger ligt. Dit verschil in hoogte heeft te maken met de peelrandbreuk die net ten westen van ons plangebied ligt.

Binnen het terrein zijn kleine hoogteverschillen te zien. In het noorden van het plangebied is een lijn te zien die vanaf het noordoosten schuin in zuidwestelijke richting loopt. Deze kleine verhoging komt overeen met de perceelgrens en een bomenrij. Veder ligt er een het noordwesten van het plangebied een cirkelvormige verhoging van maximaal 21,84 meter NAP. Op een afbeelding van Google Street View uit mei 2022 is te zien dat op die plek een bult grond ligt (figuur 2.1). Op de actuele luchtfoto die is geraadpleegd via QGIS, is te zien dat deze bult weg is.



Figuur 2.1 Verhoging op de AHN4 zichtbaar op Google Street View.

¹¹ Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) WCS.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als Hoge zwarte enkeerdgronden die bestaat uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zie kaart 7).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten.

Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹²

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

De grondwaterstand in het plangebied heeft invloed op de conservering van archeologische resten, met name organisch materiaal en metaal. Boven de laagste grondwaterstand zijn deze resten slecht geconserveerd of verdwenen.

Volgens het BRO Grondwaterspiegeldiepte-model¹³ heeft het plangebied grondwatertrap (Gt) 18. Dit betekent volgens de bijbehorende toelichting¹⁴ dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) dieper dan 140 cm -mv ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) tussen 120 en 180 cm -mv. Dit betekent dus dat organische resten ondieper dan 120 cm -mv niet of slecht bewaard zijn gebleven.

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

¹² Doesburg et al., 2007.

¹³ BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021.

¹⁴ Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022.

Tabel 2.2 Grondwatertrappenindeling¹⁵

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

De conservering van metalen en organische resten zal in het plangebied, vanwege de grondwaterstand, niet optimaal zijn. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

2.6 Archeologische waarden

2.6.1 AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.¹⁶ Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 8 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt voornamelijk gekeken naar de waarden binnen een straal van **500 m** rondom het plangebied. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en beleevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

¹⁵ Locher & De Bakker, 1990.

¹⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen ook geen AMK-terreinen (zie Kaart 8).¹⁷

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 10 archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 3 en Kaart 8). Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen.

Proefsleuvenonderzoek De Donk (om nummer 2177291100 en 2291906100)

Direct ten noorden/ oosten en westen van het plangebied zijn in 2007 en 2010/2011 in totaal twee proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd. Het gaat om de nieuwbouwwijk De Donk, 18 hectare groot, die enkele jaren geleden is opgeleverd. In 2007 zijn op een terrein van ongeveer 6 hectare 35 proefsleuven van 20 x 4 m aangelegd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat de bovenste meter uit dekzand bestaat. Hieronder liggen zandige en grindige rivierafzettingen. Er konden drie vindplaatsen worden herkend. De vindplaatsen zijn ruimtelijk van elkaar gescheiden maar bevatten hetzelfde spectrum aan (een klein aantal) sporen: paalgaten, kuilen en greppels. Er is weinig tot geen vondstmateriaal gevonden. In één kuil in vindplaats 1 is aardewerk uit de Vroege IJzertijd aangetroffen. In vindplaats 3 is een mogelijke structuur aanwezig.¹⁸

Omdat de drie vindplaatsen niet afdoende konden worden gewaardeerd is in 2010 en 2011 een aanvullend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, die zich focuste op de drie vindplaatsen. Tijdens dit onderzoek bleek geen van de vindplaatsen behoudenswaardig. De structuur in vindplaats kon niet verder herleid worden, als deze er al was. Volgens de onderzoekers is de bodemopbouw in het plangebied afgetopt. De top van de C-horizont bestaat uit grindig rivierzand.¹⁹

Opgravingen Parkzicht en Parkstraat (4017132100, 4017140100, 3978213100, 4039798100, 2037103100, 2043916100, 2048039100, 2046913100)

Ongeveer 750 m ten westen van het plangebied zijn de afgelopen 25 jaar verschillende onderzoeken uitgevoerd. De locatie is gelegen midden op de dekzandrug in de historische kern van Boekel. De Peelrandbreuk loopt net ten westen van het plangebied. Er zijn meerdere opgravingen in dit gebied uitgevoerd. Dit volgende alinea's zijn gebaseerd op het eindrapport van de opgraving uit 2016.²⁰

In 2004 is door de gemeente Eindhoven een opgraving uitgevoerd op de Parkweg (2043916100). Tijdens dit onderzoek is een nederzetting uit het eerste deel van de Midden Bronstijd aangetroffen, met vermoedelijk een huisplattegrond. Verder zijn onder andere een hoofgebouw met een bijgebouw en spiekers aangetroffen uit de Vroege IJzertijd. Van de Middeleeuwen zijn een karrenspoor en twee meilers bewaard gebleven.

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁸ W.S. van de Graaf en C. Helmich, 2008

¹⁹ Houkes, M.C., 2011

²⁰ Boots, 2020

In 2004 zijn door BAAC bij opgravingen op het Sint Agathaplein de resten gevonden van een deel van de oude kapel en meerdere graven (OM nummer: 2048039100).

In 2016 heeft Econsultancy een opgraving uitgevoerd in het plangebied Parkzicht. Tijdens deze opgraving zijn enkele structuren en een grafveld uit de IJzertijd, een middeleeuws erf en sporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen (OM nummer 4017140100).

Vondstmeldingen

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan drie vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en Kaart 8).

Het gaat om voornamelijk om vondsten die gedaan zijn bij de proefsleuvenonderzoeken op de Donk. Hier zijn scherven aardewerk uit de IJzertijd en de Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden. Het gaat om een beperkt aantal scherven.

200 m ten noordoosten is een vondstmelding van enkele vuursteen afslagen uit de prehistorie en een vijftiental scherven uit de Nieuwe tijd.²¹

2.6.2 Andere bronnen

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant²² heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt in de regio Peelrand in het cultuurhistorisch landschap het Oude Zandlandschap bij Stiphout .

Regio Peelrand

Regio Peelrand is een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Door het westelijk gedeelte loopt de Peelrandbreuk, die de Centrale Slenk en de Peelhorst van elkaar scheidt. Langs de breuk vindt nog steeds beweging plaats. Aan het aardoppervlak is de breuklijn hier en daar te zien als een trede in het terrein met een hoogteverschil van enkele meters. Langs de breuklijn komt kwel aan de oppervlakte (wijst). Deze natte delen vormen het brongebied van de bovenlopen van de Aa. De oostzijde van de Peelhorst wordt eveneens door een breuk begrensd. Het noordelijke gedeelte van de Peelhorst is een vlak gebied met plaatselijk dekzandruggen en bevat een gradiëntrijke overgang naar de regio Maaskant waar kwel aan de oppervlakte komt. Het westelijke gedeelte van de Peelrand bestaat uit het open beeklandschap van de Aa. De Peelrand is een overwegend oud en gevarieerd zandlandschap met een kralensnoer van agrarische

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

²² Brabant.nl.

nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen. De middeleeuwse dorpen liggen in een wijde boog rond het voormalige hoogveengebied. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen. Enkele kastelen, diverse kloosters en de Peel-Raamstelling verlenen het gebied extra cultuurhistorische betekenis.

Oud Zandlandschap

Het oude zandlandschap rond Stiphout met bolle akkers, beemden, hakhoutbosjes en -wallen is een voorbeeld van dergelijke oude ontginningen. Op verschillende plaatsen zijn in de beekdalen restanten van vloesystemen aangetroffen. De boeren gebruikten de randen van de Peel om hun vee te weiden, om strooisel te winnen voor de potstallen en om, op bescheiden schaal, turf te steken. In de loop van de afgelopen 1000 jaar werd er vanuit deze dorpen steeds verder geknabbeld aan de randen van het veen. Karakteristiek zijn de vele kloostercomplexen, kerken en processieparken. Tussen de oude dorpen en het Peelgebied liggen jonge ontginningen en boscomplexen uit de negentiende en twintigste eeuw. In deze randzone ontstonden nieuwe dorpen als Odiliapeel en Venhorst. Met het in cultuur nemen van deze 'woeste gronden' werd ook de waterhuishouding steeds verder gereguleerd. Bestaande beken werden rechtgetrokken en stroomopwaarts verlengd en er zijn tal van nieuwe waterlopen gegraven.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

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

Korte bewoningsgeschiedenis van Boekel

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 54.

Boekel moet zijn ontstaan tussen 1200 en 1300. Kennelijk was het toen een boomrijke streek, want de naam Boekel is uit twee delen opgebouwd: "boek" is een variant van de bomennaam beuk en het achtervoegsel "-el" is afkomstig van het woord "loo" ofwel bos. Boekel betekent dus vrij simpel "beukenbos".

De eerste Boekelnaren woonden binnen de grenzen van de heerlijkheid Uden, deel van het Land van Herpen. De verplaatsing van het landsheerlijk kasteel van Herpen naar de Maas in 1360 zorgde ervoor dat het land genoemd werd naar de stad die bij het kasteel ontstond: Ravenstein. Ook kerkelijk waren de banden met Uden sterk, pas in 1677 was er sprake van een zelfstandige parochie Boekel.

De eerste duidelijke vermelding van het dorp Boekel in een schriftelijke bron dateert van 3 februari 1313. Rutger, heer van Herpen, verkocht toen aan de inwoners van Boekel en Volkel een "gemeynt", een groot stuk onontgonnen land dat de inwoners gemeenschappelijk mochten gebruiken om er hun vee te laten grazen, om

er heide af te plaggen en er hun geriefhout te halen. Een zogenaamde schutter (om weggelopen vee te “schutten”, ofwel op te sluiten) hield toezicht op de gemeeynt.

Dergelijk gemeenschappelijk grondgebruik veronderstelt de aanwezigheid van een min of meer georganiseerde gemeenschap. In 1339 is er een vorm van bestuur, de schepenenbank, die (later) het Heikantsgericht werd genoemd. Het gaat hier om een gezamenlijke schepenenbank van Uden, Boekel en Zeeland met 7 schepenen: drie uit Uden en Volkel, twee uit Boekel en twee uit Zeeland. Deze schepenenbank kreeg in 1462 en 1464 een uitvoerig reglement van de landsheer Adolf van Kleef. De schepenen bestuurden en spraken recht.

Boekel is altijd een overwegend agrarische gemeenschap geweest. Maar het clichébeeld van de behoudende boer is bepaald niet van toepassing op de Boekelse landbouwers. Ontginning en innovatie zijn veel meer van toepassing. En als de grond toch nog niet genoeg opbracht, dan zochten de mensen van Boekel het wel elders: al in de 18^e eeuw trok men in het zomerseizoen naar Holland. Vanaf 1749 verkocht het dorp stukken van de onontgonnen gemeeynt, niet alleen om de eigen financiële positie te verbeteren, maar vooral ook om meer inwoners tot het boerenbedrijf te kunnen toelaten.²³

Boekel had nauwelijks lemige zandgronden, in vergelijking met andere dorpen in de omgeving was Boekel waarschijnlijk relatief laat ontgonnen. De eerste ontginningen werden gedaan door de adel of rijke boeren. De rest van de boeren was rond 1000 aanvankelijk nog horig, dat wil zeggen dat ze verplicht waren te werken op het land van de heer in ruil voor bescherming en voor het gebruiksrecht op een stukje grond van de heer. De oppervlakte van deze ontginningen besloeg enkele tientallen bunders (een bunder = 1,3 hectare). Boekel viel in die tijd onder de heerschappij van de heren van Cuijk of de heren van Uden. Na 1100 kwamen er steeds meer boeren die niet met lijf en leden eigendom van een grootgrondbezitter waren. Deze vrije boeren gingen zelf kleine stukjes bos ontginnen om er een akker aan te leggen.²⁴

Tegenslagen bood men creatief het hoofd. Na de aardappelziekte van 1846 trokken tal van boerengezinnen naar een ander werelddeel om een nieuw bestaan op te bouwen. In 1850 waren van de 221 naar de Verenigde Staten geëmigreerde Brabanders er maar liefst 56 afkomstig uit Boekel (en 77 uit aangrenzende gemeenten). Ook in de jaren direct na de Tweede Wereldoorlog trokken boeren uit Boekel de wijde wereld in. Zo’n 300 inwoners verlieten de gemeente, vooral naar Canada.²⁵

Historisch kaartmateriaal

Historische kaarten geven niet alleen een beeld van wat er waar in het verleden gestaan heeft, maar geven ook een beeld van de landinrichting in het verleden. De topografische kaart van omstreeks 1900 is hierbij belangrijk omdat het een gespecificeerd beeld geeft van het landgebruik voor de grote infrastructurele verandering van de 20^e eeuw. Kort gezegd kan worden dat grote wit gekleurde akkergebieden de hoge en droge locaties zijn, waar met vanaf de prehistorie graag op woonden en akkerden. Groen gekleurde weilanden zijn lager gelegen nattere gebieden. Dit zijn in het verleden minder geschikte locaties geweest.

²³ Wols, 2014

²⁴ Eerd & van Sleuwen, 2013

²⁵ Wols, 2014

Als we naar de locatie Boekweit 39 kijken op de topografische kaart dan zien we dat het ongeveer 750 m ten oosten van de historische kern van Boekel ligt. 250 m ten noorden stroomt de Burgtse loop en 250 m ten zuiden de Kerkenloop. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig, in de omgeving zijn er enkele panden aanwezig van het buurtschap De Donk.

Het plangebied ligt tussen twee grotere akkergebieden in. De akkergebieden zijn rechthoekig van vorm. Het lijkt te gaan om ontginningen uit de Nieuwe tijd ouder dan 1900. De proefsleuvenonderzoeken van Becker en van de Graaff laten zien dat er geen bewoning was.

Ook Boekel zelf ligt in een akkergebied. Het gaat hier om een fors groter gebied. In dit akkergebied zijn de opgravingen geweest met sporen en vondsten uit de IJzertijd en de Middeleeuwen.

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

Tabel 2.3 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ²⁶	1811-1832	MIN10022E02	1:2.500	Westelijk deel is onderdeel van perceel 319, oostelijk deel is onderdeel van perceel 323. Beide in gebruik als bouwland.	Directe omgeving is in gebruik als bouwland of mestland.
Militaire topografische kaart (veldminuut) ²⁷	1850-1864	45 's-Hertogenbosch	1:50.000	In gebruikt als bouwland.	Direct ten zuiden van het plangebied staan bomen. Verder vergelijkbaar met plangebied, enkele wegen. Plangebied ligt tussen de Burgtsche Loop (ten noorden) en de Kerkenloop (ten zuiden)
Bonneblad	1899	630 Gemert	1:25.000	Het plangebied ligt tussen twee wegen in en is deels in gebruik als berm voor de weg die ten oosten langs het plangebied loopt. Verder is het plangebied in gebruik als bouwland en heide.	Er zijn meer wegen rondom het plangebied. Al aanwezige wegen zijn soms rechtgetrokken. Ook is de bebouwing uitgebreid. Dit blijven enkele erven. Met een aantal gebouwen per erf.
Bonneblad	1930	630 Gemert	1:25.000	Idem.	Geen veranderingen.

²⁶ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

²⁷ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	1956	45H	1:25.000	Grotendeels in gebruik als bouwland. Ook de berm is nu bouwland. In plaats van heide ligt er gras en in het noordwesten van het plangebied loopt een weg.	Ten zuiden van het plangebied zijn een aantal grote doorgaande wegen aangelegd. De erven rond het plangebied zijn nog steeds aanwezig, maar er lijkt meer bebouwing per erf te zijn.
Topografische kaart	1967	45H	1:25.000	Grotendeels in gebruik als grasland. In westen plangebied ligt een kleine strook bouwland.	De percelen zijn herverdeeld en een aantal kleine wegen zijn verdwenen. Langs de doorgaande weg zijn huizen gebouwd. Ten westen van het plangebied is de bebouwing van het dorp Boekel uitgebreid.
Topografische kaart	1978	45H	1:25.000	De bebouwing aan de doorgaande weg is naar het noorden uitgebreid, waardoor deze grotendeels binnen het plangebied valt. Het gaat om lange gebouwen, dit zijn waarschijnlijk schuren. De grond rondom de schuren is in gebruik als grasland.	De percelen zijn herverdeeld, waardoor er grotere percelen zijn ontstaan. Verder weinig veranderingen.
Topografische kaart	1988	45H	1:25.000	Idem.	Geen veranderingen.
Topografische kaart	1998	45H	1:25.000	Idem.	Direct ten zuiden van de doorgaande weg is de nieuwe wijk Dooleggen gebouwd.
Topografische kaart	2011	45H	1:25.000	De lange gebouwen (waarschijnlijk schuren) zijn niet meer aanwezig. In het plangebied staat daardoor geen bebouwing meer.	De meeste huizen ten noorden van de doorgaande weg hebben geen bijgebouwen meer. Dit zullen dus woonhuizen zonder boerderij zijn geworden.
Topografische kaart	2013	45H	1:25.000	Het plangebied is in gebruik als grasland met één gebouw.	Geen veranderingen.
Topografische kaart	2015	45H	1:25.000	Idem.	Ten noorden van het plangebied is een nieuwe wijk gebouwd.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2.3) kan worden geconcludeerd dat het plangebied overwegend in gebruik is geweest als weiland. Het laatste stuk heide dat nog aanwezig was, is in 1956 ontgonnen. In deze periode loopt er een deel van een weg door het plangebied. In 1975 is voor het eerst bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Hier gaat het waarschijnlijk om twee schuren die horen bij een boerderij aan de doorgaande weg. Deze gebouwen zijn in 2011 niet meer aanwezig en het plangebied is in deze periode wellicht bestraat. Sinds 2013 is het plangebied weer in gebruik als grasland. Met uitzondering van een klein gebouwtje is het plangebied onbebouwd.

Ook de omgeving van het plangebied is vooral in gebruik geweest als bouwland of mestland. Vanaf 1899 komen geleidelijk meer wegen en worden bestaande wegen rechtgetrokken. Ook werd de bebouwing vanaf deze periode uitgebreid. Vanaf 1956 worden er grotere doorgaande wegen aangelegd en in 1967 komt er bebouwing langs deze weg. Het lijkt hier wel te gaan om boerderijen. De percelen die in gebruik zijn als landbouwgrond en grasland worden vanaf deze periode verschillende keren herverdeeld. Vanaf 2011 lijken langs de doorgaande weg geen boerderijen, maar woonhuizen te staan.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoossier van de gemeente Boekel is niet geraadpleegd omdat binnen het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar geen grote bebouwing heeft gestaan.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat er een klein gebouw in het zuidwesten van het plangebied staat. Deze is in 2011 gebouwd.²⁸

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁹

Uit deze bronnen blijkt dat het gebied rondom het plangebied een aantal keer is getroffen door een luchtaanval. Ook zijn er vijf vliegtuigcrashes bekend rondom Boekel. Op ongeveer 230 meter van het plangebied is een mijnenveld aangelegd. Verder zijn er geen aanwijzingen dat gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden. Dit geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Heemkunde Vereniging

Vanwege het korte tijdsbestek waarin dit bureauonderzoek moest worden opgeleverd, is er geen contact opgenomen met de Heemkunde Vereniging.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel 2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooïingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.

²⁸ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

²⁹ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bommenkaart/Zwanenburg, 1990/ Brabants Historisch Informatiecentrum.

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

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgedebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en

dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁰ Het plangebied ligt op een plateau-achtige horst, nabij de Peelrandbreuk. Er zijn twee beken in de directe nabijheid en er zijn hoge locaties (Boekel) en lagere locaties in de nabijheid aanwezig. Er geldt een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten van jagers en verzamelaars omdat de locatie geschikt lijkt, maar er weinig tot geen vondsten uit deze periode in de omgeving gevonden zijn.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³¹ Het plangebied ligt 750 m ten oosten van de dekzandrug waar Boekel op ligt. Dat dit voor landbouwers een geschikte locatie was, blijkt uit de resultaten van de verschillende opgravingen. Het plangebied lijkt lager te liggen en natter te zijn. Er geldt hierom een middelhoge verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten uit de periodes Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Vanwege het ontbreken van bebouwing in het plangebied op historische kaarten wordt de verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd op laag gezet.

Bodemverstoring

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

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als bouwland. Door ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. De verwachting op het voorkomen van resten uit het Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen is middelhoog. De verwachting op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is laag.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen.

Gezien de omvang van het plangebied en de aanwezigheid van een enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Ook dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als

³⁰ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³¹ Louwe Kooijmans et al., 2005.

bodemverkleuringen. Ook kan op deze manier worden vastgesteld of er veen en wijst aanwezig zijn binnen het plangebied. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Ook dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 26 juni 2024 door T.H.L. Hos (Senior KNA-archeoloog/Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 26 juni 2024. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 5 boringen tot maximaal 1,5 m -mv gezet (zie kaart 10) De boringen zijn lithologisch volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³² De exacte locatie van de boringen (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld in hoeverre er sprake is van een gaaf bodemprofiel. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

³² Bosch, 2005.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorstaten en worden in bijlage 7 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de bodemopbouw als volgt worden weergegeven:

Tabel 3.1 Hoofdlijn bodemopbouw

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-100/130 cm -mv	donker grijsbruin zwak siltig matig fijn slecht gesorteerd zwak grindig zand	opgebracht en geroerd pakket
boring 4/5 60/80-100/120 cm-mv	bruingrijs geroerd pakket zand	mogelijk geroerd dekzand, niet duidelijk of het bodemeigen is
> 100/130 cm -mv	grijs bruingrijs zwak siltig matig fijn slecht gesorteerd zwak grindig zand	C-horizont, rivierafzettingen

De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven. De basis van de bodem ligt op ongeveer 1 tot 1,3 m -mv. Het gaat om een pakket slecht gesorteerd zand dat zwak grindig en zwak siltig is. Dit pakket wordt als rivierafzettingen geïnterpreteerd.

In boring 4 en 5 (in het oosten van het terrein) is op dit pakket een 40 cm dik pakket beigegeel/bruin zand aangetroffen. In boring 4 was deze duidelijk geroerd. In boring 5 had het pakket een meer homogeen bruinig uiterlijk. Het is niet duidelijk of dit een restant is van (geroerd) dekzand of dat het opgebrachte grond betreft. Mogelijk kan dit worden geïnterpreteerd als een B-horizont.

De top van de bodemopbouw bestaat uit een opgebracht pakket van donkerbruingrijs tot grijsbruin zand, dat matig siltig is, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend en slecht gesorteerd. Vermoedelijk gaat het om een ophogingslaag. Het is niet duidelijk of we hier met een klassiek plaggendek te maken hebben. Het kan goed zijn dat het opgebrachte pakket te maken heeft met een ontginning in de Nieuwe tijd.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend booronderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

In het hele plangebied zijn op een diepte van 100 tot 130 cm -mv zandige rivierafzettingen aangetroffen. Hierboven ligt in tenminste 4 van de 5 boringen een geroerd pakket. Mogelijk is in boring 5 een pakket dekzand aangetroffen met daarin een B-horizont.

Geconcludeerd wordt dat de bovenste meter van het plangebied geroerde grond is. Hier worden geen archeologische waarden meer in situ verwacht. Onder dit geroerd pakket bevinden zich rivierafzettingen, zonder sporen van een B- of maar een BC horizont. In de top van dit pakket worden geen archeologische waarden meer verwacht.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw blijkt grotendeels verstoord te zijn. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels ontkracht. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de locatie kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Boekel), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Boekel wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Boekel op de hoogte te stellen.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.

Barends, S., H.G. Baas, M.J. de Harde, J. Renes, T. Stol, J.C. van Triest, R.J. de Vries & F.J. van Woudenberg, 2005: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Boots, G.: 2020: *rapportage opgraving plangebied Parkzicht te Boekel in de gemeente Boekel*, Econsultancy rapport, 1726.003, Swalmen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeßen, B.J. Groenewoudt & T. de Groot (red.), 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort. (Nederlands Archeologische Rapporten 34).

Eerd, M. & M. van Sleen, 2013: *De ontginning van Boekel tot 1500*.

Graaff, van de, W.S. en C. Helmich, 2008: *Inventariserend veldonderzoek, proefsleuven plangebied De Donk te Boekel*, Becker & van de Graaff rapport, Zevenaar.

Houkes, M.C., 2011: *Inventariserend Veldonderzoek (IVO), waarderende fase, d.m.v. proefsleuven De Donk fase 2, Boekel Gemeente Boekel*, Becker & van de Graaff rapport 1248, Zevenaar.

Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.

Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.

- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Louw, W.J.J., de, 2023: *rapport verkennend bodemonderzoek en asbest in bodem locatie 2 ten oosten van Boekweit 39, Boekel*, Econsultancy rapport 21873.002, Boxmeer.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Maas, G., P. van Delft, & H. Heidema, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 2020: *NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8990:2020 nl: Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving*. Delft.
- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Van beekdal tot stuifduin; aardkundige waarden in Noord-Brabant*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 West/Roermond*.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.
- Wols, R., 2014: *Boekel in vogelvlucht*. Brabants historisch informatie centrum (BHIC). 's-Hertogenbosch. Oktober 2023. <https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/boekel-in-vogelvlucht>
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859/deel 2 Noord-Nederland 1851-1855/deel 3 Oost-Nederland 1830-1855/deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992: *Grote Historische Provincie Atlas 1: 25.000, Limburg 1837 – 1844*. Groningen.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juni 2024.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022. Beschikbaar op:
<https://docs.geostandaarden.nl/bro/wdm/#karakteristieken-van-de-grondwaterspiegeldiepte>.

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, juni 2024
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, juni 2024.
<http://maps.bodemdata.nl/>

BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021: . NGR/Wageningen Environmental Research. Beschikbaar op:
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>.

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, juni 2024.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, juni 2024.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, juni 2024.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juni 2024.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, juni 2024.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, juni 2024.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, juni 2024.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021); internetsite, juni 2024.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

Kadaster Topotijdreis; internetsite, juni 2024.

<http://www.topotijdreis.nl/>

NGR/Wageningen Environmental Research (2018), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, juni 2024.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000, internetsite, juni 2024.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Openbasiskaart.nl, internetsite, juni 2024.

<https://www.openbasiskaart.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, juni 2024.

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, juni 2024.

<https://pdokviewer.pdok.nl>

PDOK/Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) WCS'; internetsite, juni 2024.

https://service.pdok.nl/rws/ahn/wcs/v1_0?SERVICE=WCS&request=GetCapabilities

Ruimingskaart; internetsite, juni 2024.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, juni 2024.

<https://www.sikb.nl>

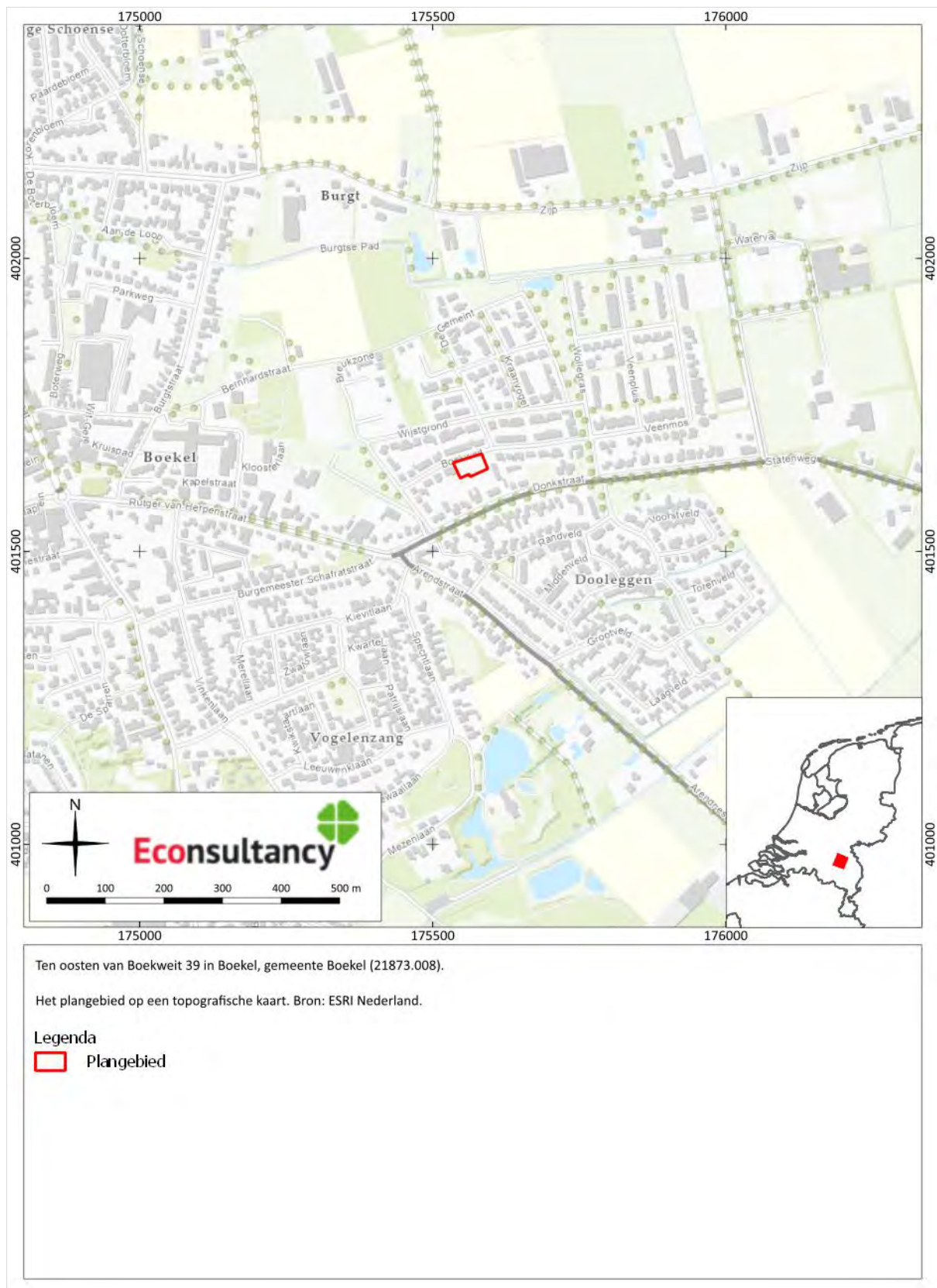
Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, juni 2024.

<https://www.topotijdreis.nl>

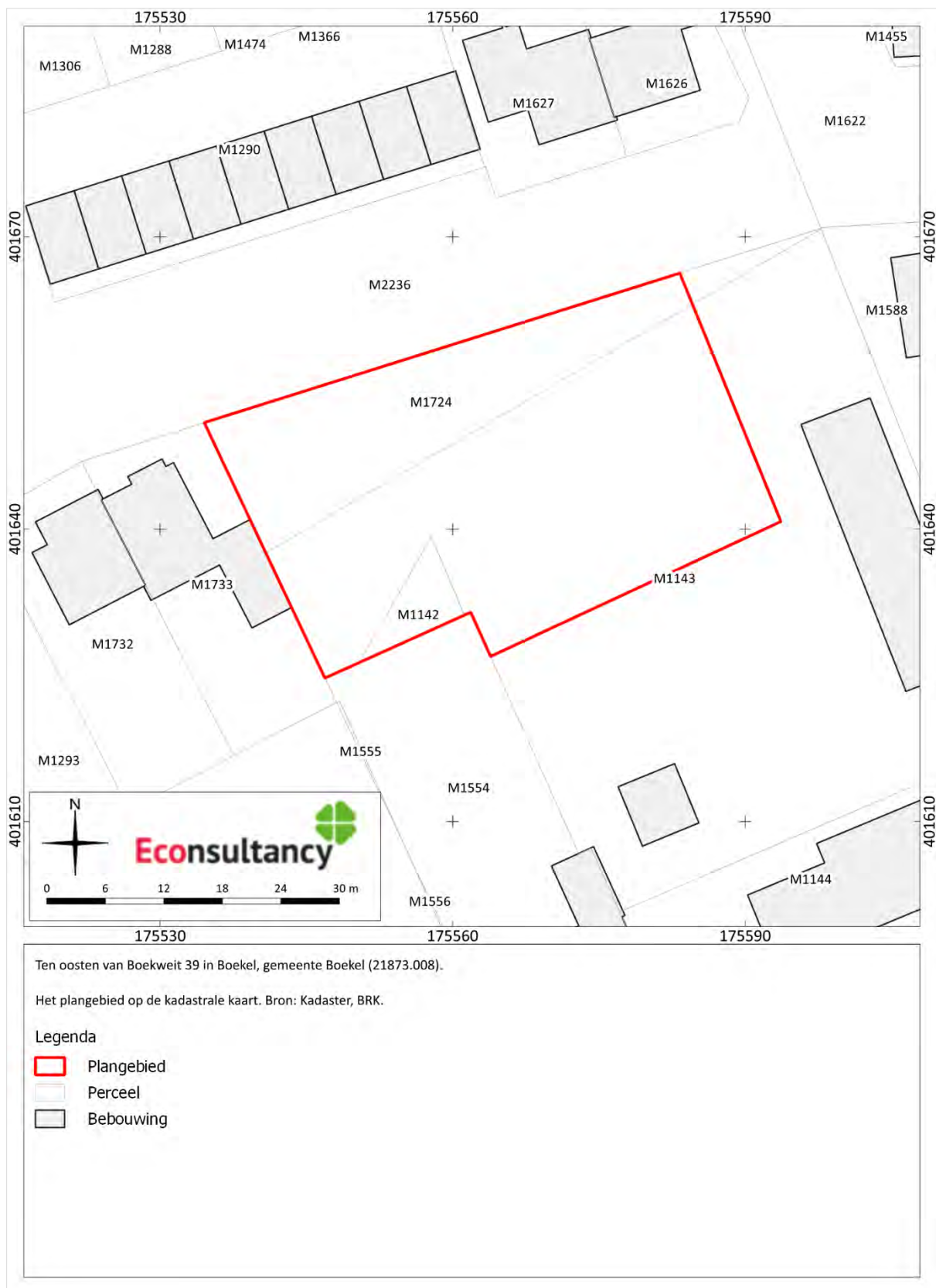
VEO Bommenkaart; internetsite, juni 2024.

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)



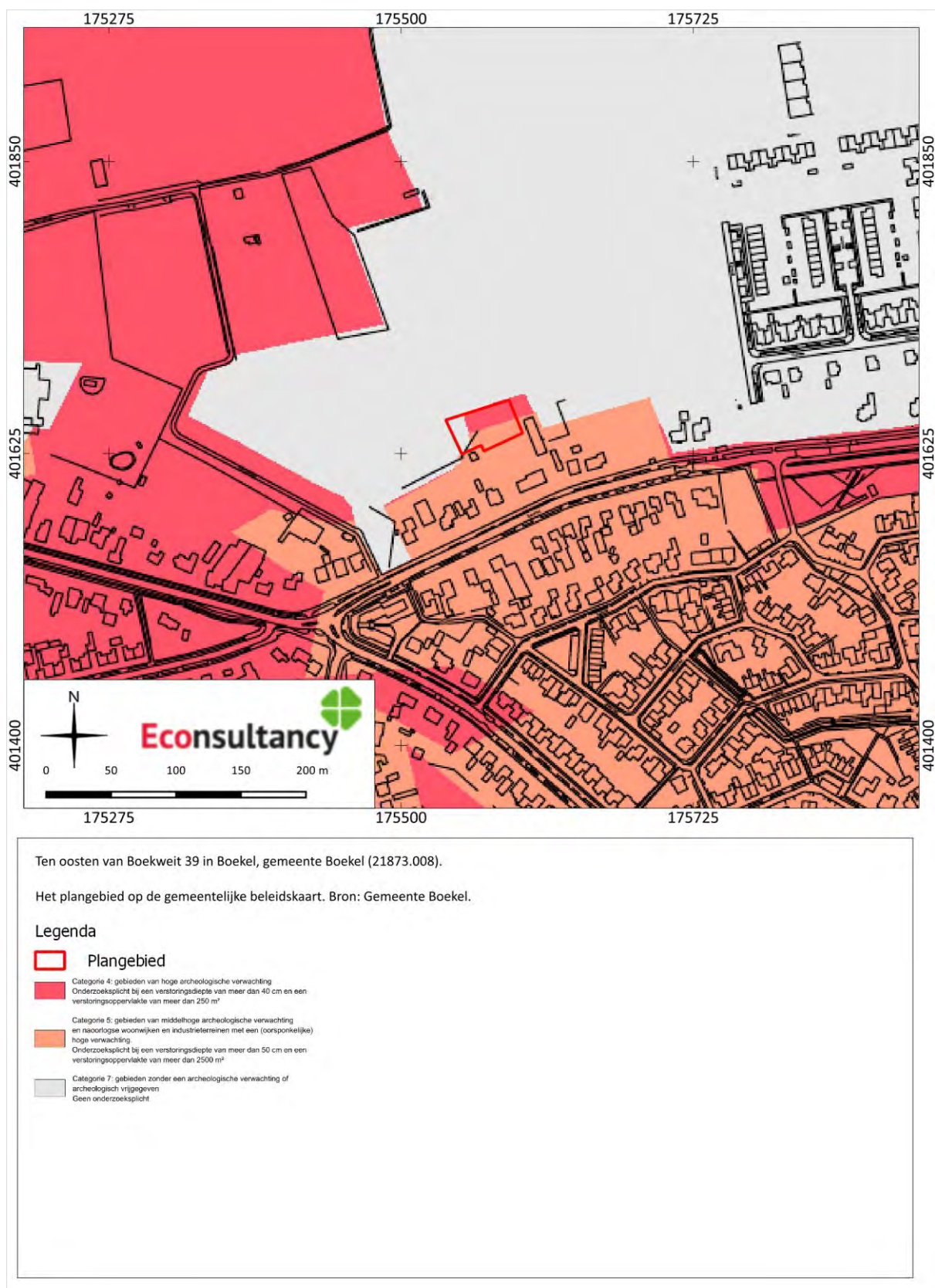
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



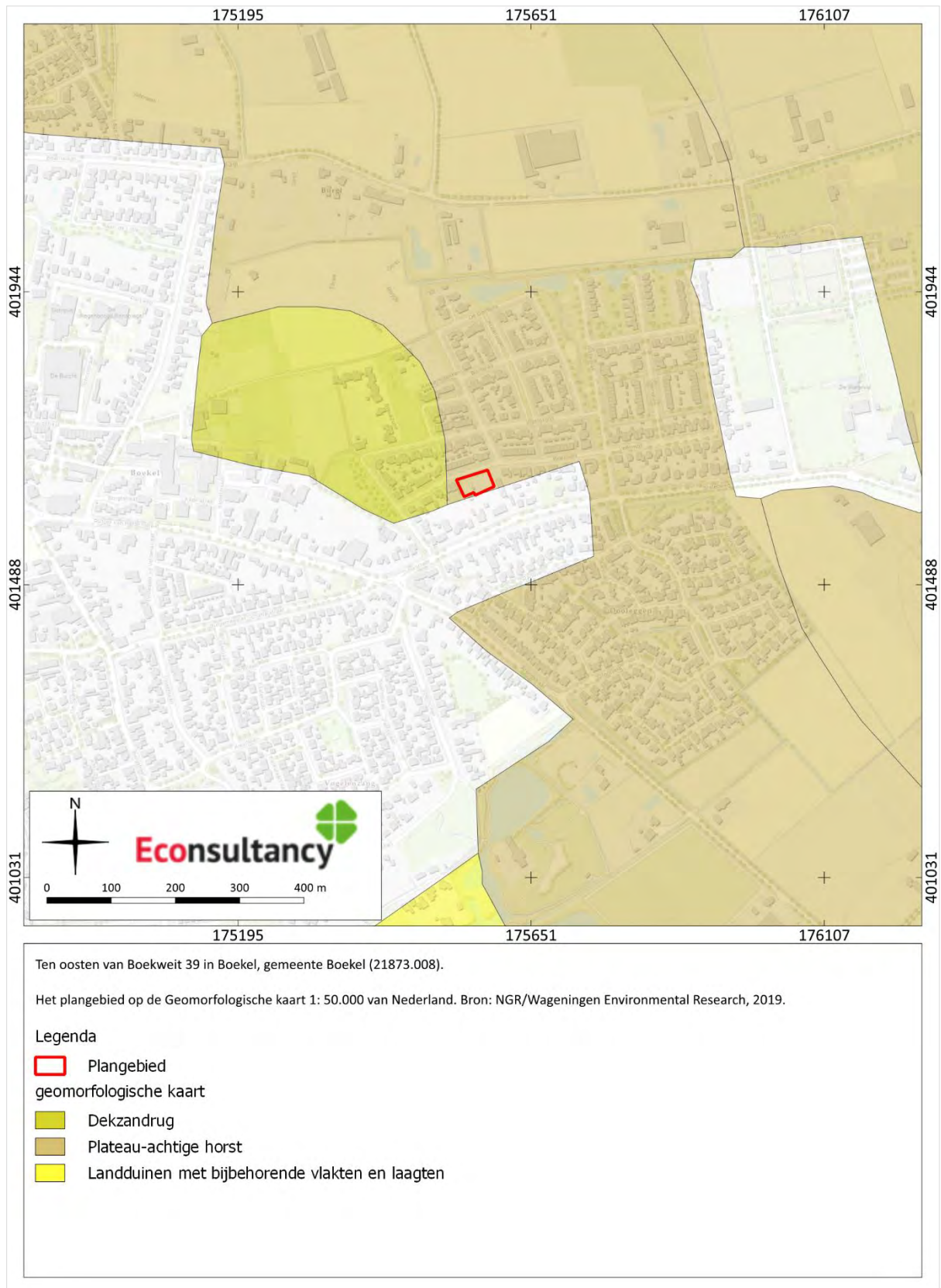
Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



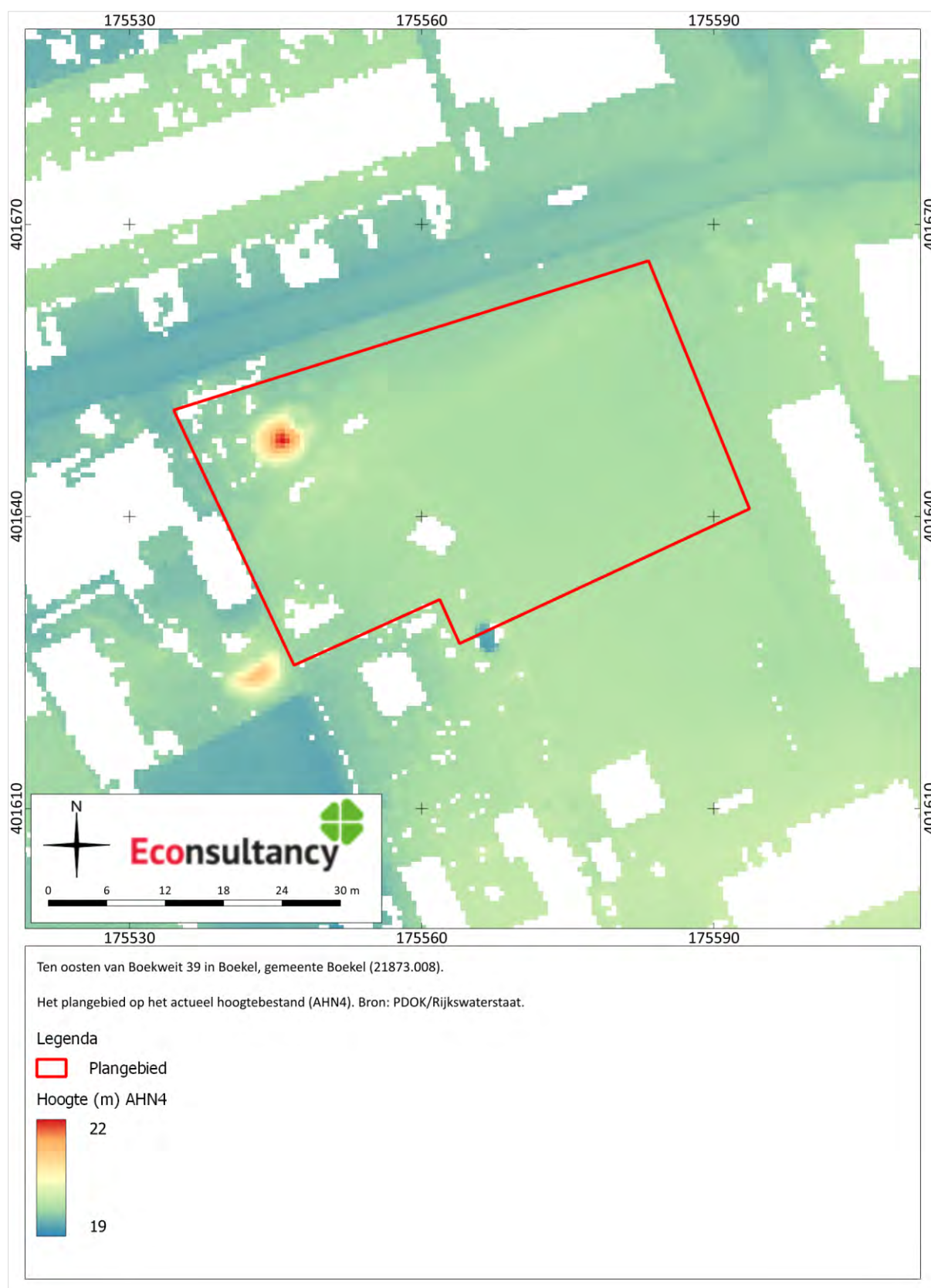
Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



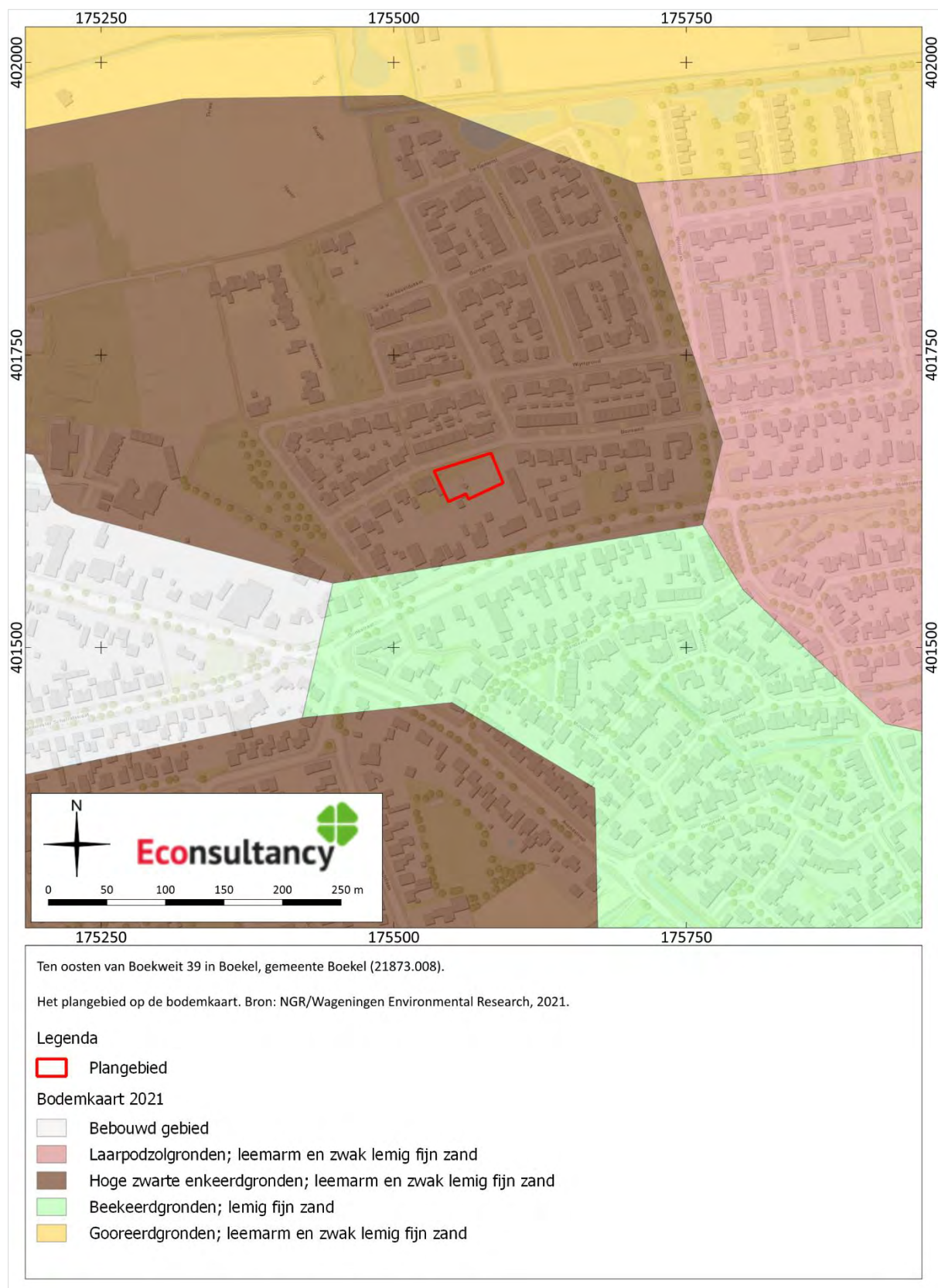
Kaart 5. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland



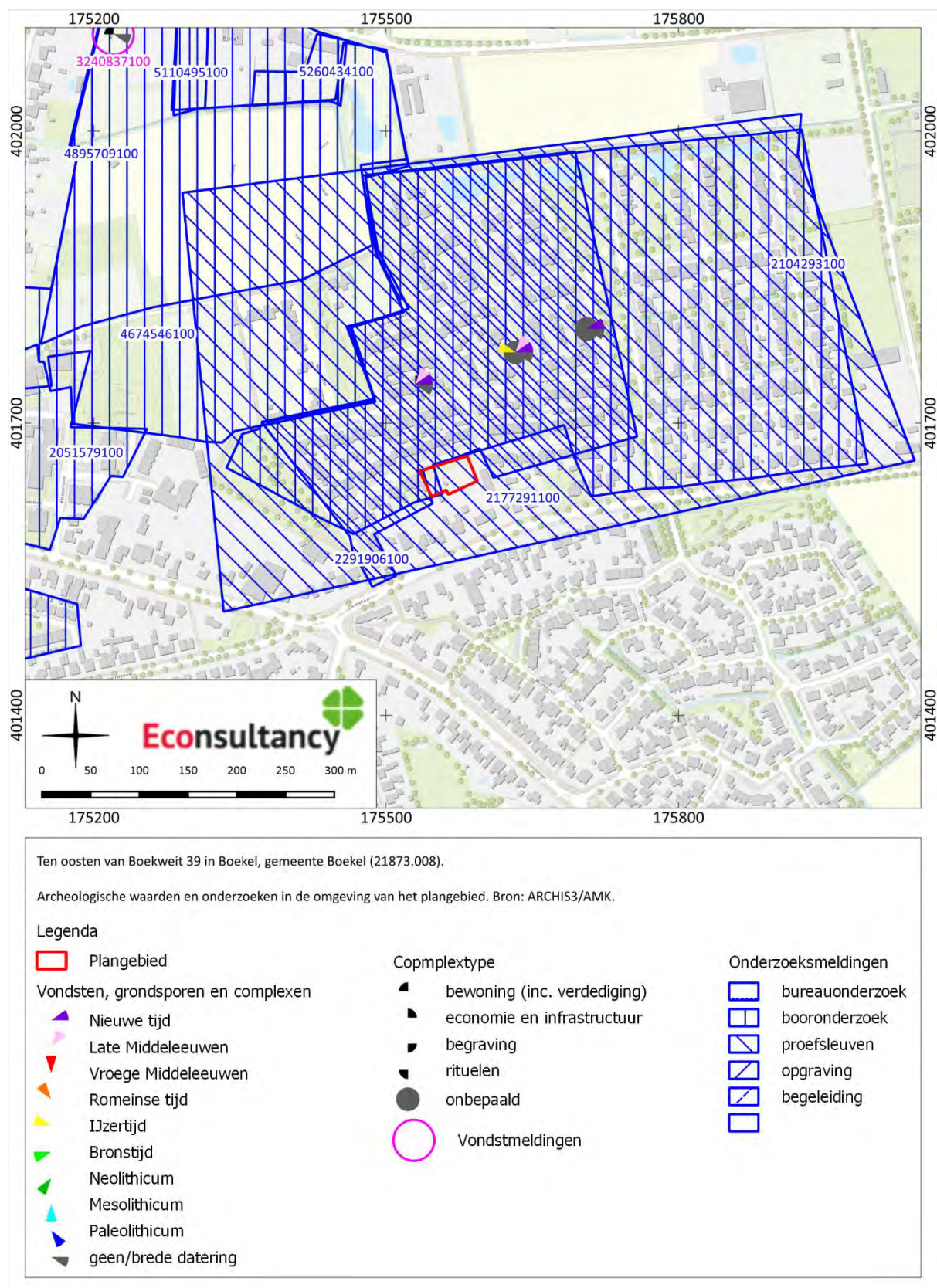
Kaart 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4)



Kaart 7. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 8. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Kaart 9. Het plangebied op historische kaarten



Situatie circa 1811 - 1832. Bron: Beeldbank RCE.



Situatie circa 1850. Bron: Topotijdreis.



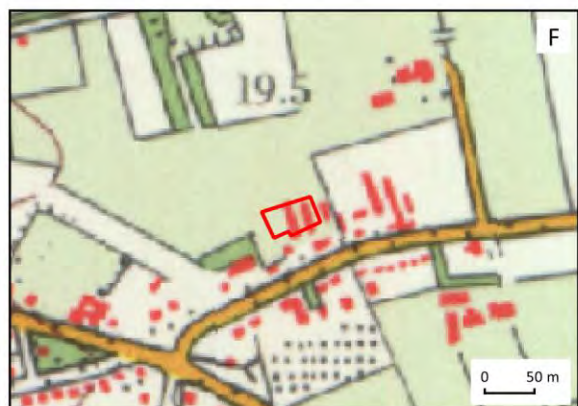
Situatie circa 1899. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1956. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1967. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1978. Bron: Topotijdreis.

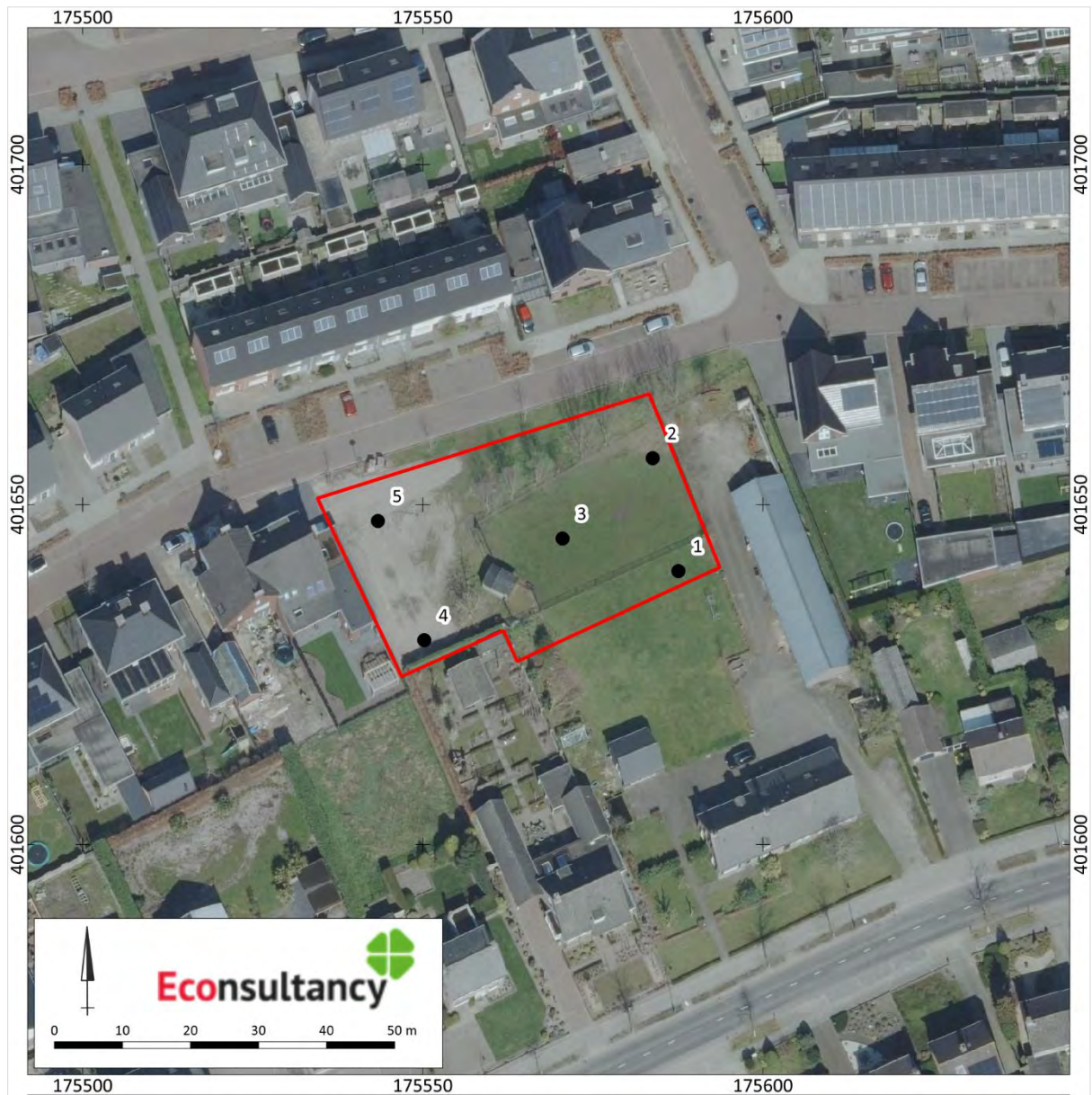
Ten oosten van Boekweit 39 in Boekel, gemeente Boekel (21873.008).

Het plangebied op historische kaarten.

 Plangebied



Kaart 10. Boorpuntenkaart



Ten oosten van Boekweit 39 in Boekel, gemeente Boekel (21873.008).

Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2022. Bron: PDOK.
Legenda

Plangebied

● Boring

BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

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

Bijlage 2. AMK-terreinen

Er zijn binnen het plangebied en in de directe omgeving geen AMK-terreinen aanwezig.

Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2291906100 (41737)	100c meter ten noorden van het plangebied Donkstraat te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175608/401762	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2010-07-14 Resultaat:
2177291100 (25605)	150c meter ten noordoosten van het plangebied De Donk te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175647/401799	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 2007-11-27 Resultaat:
2104293100 (15214)	170c meter ten noordoosten van het plangebied De Donk te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175725/401761	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2006-01-11 Resultaat: Coördinaten: 175711/401817 - Datum einde onderzoek: 16-01-2006 - Projectmedewerkers: A. Wilbers, J. Huisman - Complextypen: xxx - Datering: xxx - Diversen:
4674546100	350c meter ten noordwesten van het plangebied te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175328/401915	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 2019-02-25 Resultaat:
4895709100	350c meter ten noordwesten van het plangebied te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175340/401968	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 2020-10-05 Resultaat:
2051579100 (7260)	400c meter ten westen van het plangebied Sint-Petrus te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175125/401682	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2003-06-01 Resultaat:
2145799100 (21085)	450c meter ten westen van het plangebied Voormalige Gemeentewerf te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175131/401500	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2007-02-08 Resultaat: \\
5110495100	450c meter ten noordwesten van het plangebied te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175300/402058	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2021-09-06 Resultaat:
5260434100	450c meter ten noorden van het plangebied te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175440/402078	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 2022-05-11 Resultaat:
2095140100 (13877)	550c meter ten zuiden van het plangebied Perekkerpad te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175662/401088	Type onderzoek: ABU Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 2005-07-27 Resultaat:

Bijlage 4. Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2291906100	100 meter ten noorden van het plangebied De Donk, Fase 2 te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175530/401740	<i>Middeleeuwen :</i> - 6 fragmenten van greppels/sloten - grondsproen - spitspoor <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van een keramische kogelpot <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed - fragment van roodbakend geglazuurd aardewerk
2177291100	140 meter ten noordoosten van het plangebied De Donk te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175633/401773	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - 16 fragmenten van greppels/sloten - 30 paalgaten <i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van roodbakend geglazuurd aardewerk - fragment van een waterput
2104293100	200 meter ten noordoosten van het plangebied De Donk te Boekel Gemeente Boekel Coördinaat: 175706/401797	<i>Paleolithicum - IJzertijd :</i> - vuursteen afslagen <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van een keramische kleipijp - 10 fragmenten van roodbakend geglazuurd aardewerk - 2 fragmenten van faience aardewerk - fragment van een porseleinen bord/schotel

Bijlage 5. Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

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

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

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

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

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

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in

urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

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

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

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

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

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

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

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

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 6. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

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

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

Variant archeologische begeleiding

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

De derde fase: Opgraven

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

Variant archeologische begeleiding

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

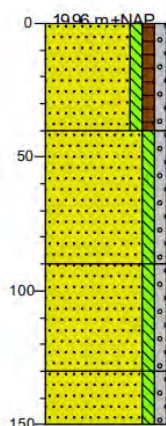
Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



Bijlage 7. Boorstaten

Boring: 1

X: 175587,00
Y: 401640,00



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, geroerd, bouwvoor

40 AP-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, geroerd, esgrond

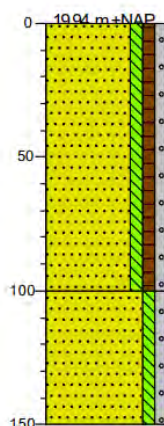
90 AP-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, grijsbruin, geroerd

130 C-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijs

150

Boring: 2

X: 175583,00
Y: 401656,01



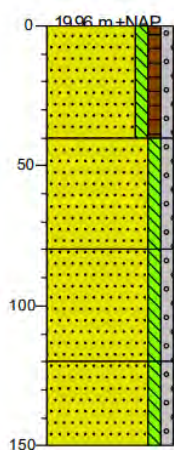
0 braak
AP-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, grijsbruin, geroerd

100 C-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, rivierafzettingen

150

Boring: 3

X: 175571,00
Y: 401645,00



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, geroerd, bouwvoor

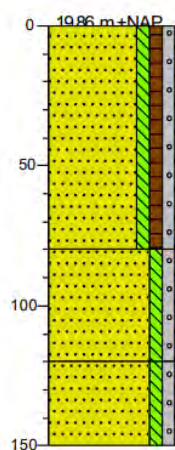
40 AP-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, geroerd, esgrond

80 AP-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, grijsbruin, geroerd

120 C-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijs

150

Boring: 4



0 gras
AP-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, geroerd, bouwvoor

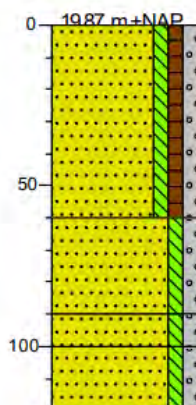
80 C-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, geroerd dekzand

120 C-HORIZONT
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijs, rivierafzettingen

150

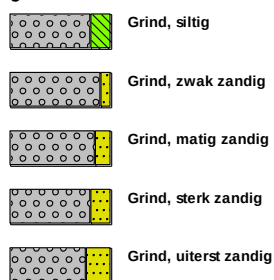
Boring: 5

X: 175543,00
Y: 401647,00

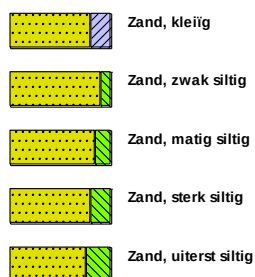


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



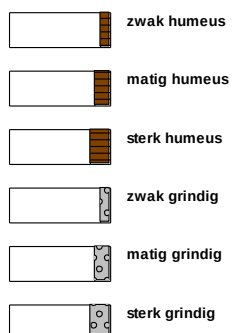
klei



leem



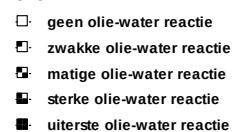
overige toevoegingen



geur



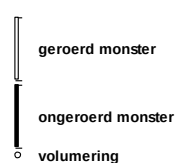
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

