



luchtkwaliteit, geluidhinder, geurhinder, omgevingsveiligheid) belemmeringen voor woningbouw op de projectlocatie, zie bovenstaande paragrafen.

Aanvullend wordt hierna kort ingegaan op de volgende gezondheidsrisico's met oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties:

- Geitenhouderijen;
- Endotoxinen vanwege varkens- of pluimveehouderijen;
- Spuitzones vanwege gewasbeschermingsmiddelen.

#### Geitenhouderijen

Op basis van verschillende onderzoeken (Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO)) is aangetoond dat er verhoogde gezondheidsrisico's (verhoogde kans op longontsteking) zijn wanneer in de nabijheid (1,5 tot 2 kilometer) van een geitenhouderij wordt gewoond. Dit moet in overweging worden genomen in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De dichtstbijzijnde geitenhouderij ligt op ruim 5,5 kilometer ten oosten van het werkingsgebied (Mosstraat 19, Rijen). Het werkingsgebied ligt dan ook niet binnen het invloedsgebied van een geitenhouderij. Zodoende vormt dit aspect dan ook geen belemmering voor het project of andersom.

#### Endotoxinen vanwege varkens- of pluimveehouderijen

Op basis van de notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxinen toetsingskader 1.0 van Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) kan worden beoordeeld of er sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Dit is met name het geval bij omschakeling naar, nieuwvestiging of uitbreiding van dergelijke bedrijven. Voor de omgekeerde werking (realisatie van een kwetsbaar object zoals een woning in de omgeving van een dergelijke veehouderij) kan gebruik worden gemaakt van de afstandsbepaling uit het toetsingskader. Op basis daarvan kan worden bepaald of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat met betrekking tot endotoxinen. De Omgevingsdienst adviseert om bij een situatie waarbij binnen een afstand van 250 meter van het te realiseren kwetsbare object een veehouderij is gelegen, de genoemde afstandsbepaling toe te passen. Als hieruit blijkt dat niet kan worden voldaan aan de afstand, dan adviseert de Omgevingsdienst negatief te besluiten op de ontwikkeling. Binnen 250 meter van het projectgebied komen geen varkens- of pluimveehouderijen voor. Voor dit project is er dan ook geen gezondheidsrisico gelet op endotoxinen.

#### Spuitzones vanwege gewasbeschermingsmiddelen

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet een afweging worden gemaakt tussen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de volksgezondheid. Als gevolg van die afweging kan het nodig zijn om een spuitvrije zone aan te houden tussen gevoelige functies zoals woningen en percelen waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt.

Ten zuiden van het werkingsgebied ligt een agrarisch perceel dat al tientallen jaren wordt gebruikt voor beweiding. De afstand tot dit perceel bedraagt ten minste 15 meter. Voor grasland / beweiding is geen spuitzone aan de orde. Het omgevingsplan staat echter wel toe dat deze gronden worden gebruikt voor gewassen waarvoor een spuitzone in acht moet worden genomen. Dergelijk gebruik is niet voorzien en bovendien wordt zulk gebruik bemoeilijkt door reeds bestaande woningen direct naast de betreffende agrarische gronden. Uitgaande van een omgekeerde werking waarbij de spuitzone van 50 meter wordt gemeten vanaf bestaande woonpercelen is het niet mogelijk om gronden voor dit soort gewassen te gebruiken. Voor dit project is er dan ook geen gezondheidsrisico gelet op spuitzones. Ook worden de gebruiksmogelijkheden van agrarische gronden gelet op spuitzones niet (onevenredig) beperkt.

#### Gezondheidsbevordering

Bij de afweging van de gezondheidsgevolgen kunnen ook gezondheidsbevorderende aspecten een rol spelen zoals bijvoorbeeld een groene leefomgeving, ruimte voor beweging, beschikbaarheid en toegankelijkheid van voorzieningen en sociale cohesie. De omvang van de projectlocatie en aard van het project zijn niet dusdanig dat het project breed bijdraagt



aan gezondheidsbevordering. Toch kunnen een aantal aspecten ten aanzien van de ontwikkeling hieraan worden gerelateerd, te weten de sociaalmaatschappelijke impact en de mogelijkheden tot openbaar vervoer.

#### Sociaalmaatschappelijke impact

Met de oriëntatie van de bebouwing wordt de sociale cohesie tussen de bewoners van het plan en de wijk vergroot. Het appartementsgebouw is alzijdig en heeft aan alle kanten ogen op de straat, hetgeen een positieve invloed heeft op de sociale veiligheid. Door de lift in het appartementsgebouw zijn de woningen voor alle doelgroepen beschikbaar.

Ten behoeve van de realisatie van de beoogde ontwikkeling worden geen bomen gekapt. Met de beoogde ontwikkeling worden aan de oostzijde van het werkingsgebied en rondom de appartementen groenvoorzieningen toegevoegd. Het aanzicht van de ontwikkeling wordt hiermee verbeterd en het heeft een positieve invloed op klimaatbestendigheid.

#### Openbaar vervoer

Het openbaar vervoer is op loopafstand van de projectlocatie, hetgeen ten goede komt aan de bewegingsmogelijkheden van mensen. Daarnaast biedt de omgeving veel wandel- en fietsgelegenheden.

### **3.11 Duurzaamheid**

#### *Energietransitie*

Voor de ontwikkeling worden verschillende energiebehoeftes onderscheiden. Het betreft energie ten behoeve van het verwarmen en koelen van de woningen als ook voor het bereiden van warm tapwater. Verder is er behoefte aan elektriciteit voor huishoudelijk gebruik en in toenemende mate ook voor mobiliteit.

Qua mogelijke energiebronnen is gekeken naar: bodem (zowel open als gesloten), lucht, water en stadsverwarming. Voor energieconcepten zijn collectieve en individuele maatregelen meegenomen. In de nadere uitwerking van de ontwikkeling worden zowel het concept met een gesloten bodemenergiesysteem met een lucht/water warmtepomp als het concept met stadswarmte nader verkend.

De nieuwe woningen worden gasloos gebouwd en zullen voldoen aan de BENG-eis. Bij de nadere uitwerking van de bouwplannen zal worden gezien in hoeverre een extra inspanning mogelijk is.

#### *Circulariteit*

Initiatiefnemer wenst zoveel mogelijk circulaire duurzame materialen toe te passen. Gebakken materiaal past binnen de cradle2cradle filosofie door de hoge mate van hergebruik en de lange levensduur. Straatbakstenen of vergelijkbare circulaire materialen zijn niet alleen duurzaam maar hebben ook een esthetische waarde door de diversiteit in formaat, kleur en oppervlaktestructuren en bieden de veel mogelijkheden voor het ontwerp.


#### *Klimaatadaptatie*

Met de herontwikkeling is rekening gehouden met de waterbelangen. Op deze manier ontstaat er meer mogelijkheid in het plan om invulling te geven aan meerdere klimaatvraagstukken zoals het vertragen, bergen en infiltreren van hemelwater, voorkomen van hittestress, maar ook het vasthouden van water in droge periodes.

De wateropgave wordt op een duurzame manier in het plan ingepast: water wordt tijdelijk geborgen en vervolgens vertraagd en gescheiden afgevoerd. Waterberging wordt opgelost op plekken waar naast waterberging ook ander gebruik mogelijk is. Dus waterberging vindt plaats in de plantvakken, groen ingerichte tuinen en sedumdaken. Door vergroening en/of ontharding van het werkingsgebied is er een meer natuurlijke wijze van hemelwaterinfiltratie mogelijk.

### **3.12 Aanlegwerkzaamheden**

Voor de sloop- en aanlegwerkzaamheden van de beoogde ontwikkelingen kunnen tijdens de werkzaamheden milieueffecten optreden. Daarbij gaat het met name om geluidhinder, trillingen en verkeer gerelateerde effecten. Zo nodig worden



maatregelen getroffen om overlast voor de directe omgeving zoveel mogelijk te beperken. Dit dient bij het uitwerken van de aanpak en fasering van de uitvoeringswerkzaamheden nader te worden geconcretiseerd. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden en de locatie, aard en omvang van het plan kunnen belangrijke negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

## **4. CONCLUSIE**

Uit de informatie in deze aanmeldnotitie blijkt dat het projectgebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het project niet tot aanzienlijke milieueffecten. Voor de ontwikkeling zijn geen mitigerende maatregelen bekend. Het doorlopen van een volledige mer-procedure is niet noodzakelijk.



## **Bijlage 12 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai**

DATUM 23 september 2024  
KENMERK 20191289/148303/PJBr  
VAN 5.1.2.e

PROJECT 20191289 Woningbouw Baarschotsestraat Dorst  
OPDRACHTGEVER Futura Vastgoed

## AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERLAWAAI, WONINGBOUW BAARSCHOTSESTRAAT DORST

### INLEIDING

Aan de Rijksweg en de Baarschotsestraat staat sinds jaar en dag het café Dorpszicht. Het café op deze locatie is gesloten. De initiatiefnemer heeft de gronden gekocht en heeft het plan om op de percelen woningbouw te ontwikkelen. In figuur 1 wordt de omgeving en de beoogde locatie afgebeeld.

De ontwikkeling past niet binnen het huidige omgevingsplan en dient juridisch-planologisch mogelijk te worden gemaakt middels een buitenplanse omgevingsplan activiteit (BOPA). Het plangebied ligt binnen het geluidaanachtsgebied van een aantal wegen en om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om te kijken of er voldaan wordt aan de randvoorwaarden van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en/of een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

De uitgangspunten, berekeningen, resultaten en conclusies zijn in voorliggend memo vastgelegd.



Figuur 1: Projectgebied café Dorpszicht en aanliggende percelen



## PLANBESCHRIJVING

In totaal zullen 35 woningen worden gerealiseerd. De nieuwe woningen zullen bestaan uit appartementen, twee-onder-een-kap- en hoek/rijwoningen. De op het terrein aanwezige bebouwing zal worden gesloopt. In figuur 2 is de beoogde situatie afgebeeld.



*Figuur 2: Impressie ontwikkeling*

---

## BEOORDELINGSKADER GELUID

### Algemeen

Met de invoering van de Omgevingswet is er een nieuw beoordelingskader voor geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. Het beoordelingskader is opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en geldt als instructieregel voor de wijziging van het omgevingsplan of het afwijken van het omgevingsplan met een BOPA. Een samenvatting van de hoofdpunten van het beoordelingskader is gegeven in Bijlage 1.

De geluidbronsoorten die relevant zijn voor het projectgebied zijn de gemeentewegen Baarschotsestraat, Spoorstraat en Geerstraat en de provinciale weg N282.

Verder is er sprake van mogelijke indirecte effecten doordat de wijziging van een omgevingsplan een toename van de verkeerintensiteit veroorzaakt op de omliggende wegen.

### Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Oosterhout beschikt niet over een geluidbeleid onder de omgevingswet. Wel is er een beleidslijn onder de Omgevingswet. Deze regel luidt:

- Als de standaardwaarde wordt overschreden, dient tenminste 1 geluidgevoelige ruimte in de woning te worden voorzien van een geluidluwe gevel. Dit is bij voorkeur een slaapkamer (minimaal 11 m<sup>2</sup>).
- Een geluidluwe gevel is een gevel waarop de geluidbelasting lager of gelijk is dan de van toepassing zijnde standaardwaarde.

Het toelaten van meer geluid dan de standaardwaarde is maatwerk. Er kan alleen in overleg met het bevoegd gezag worden afgeweken na een belangenafweging.

Een andere beleidslijn is:

- Voor het bepalen van de financiële doelmatigheid wordt uitgegaan van de rijksregels in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Met uitzondering van wegdekvervanging kleiner dan 100 meter en in beginsel niet binnen 10 meter van hart kruising of binnen een bocht bij een kruising.

## UITGANGSPUNTEN EN BEREKENINGEN

### Uitgangspunten gemeentewegen

#### Maatgevend jaar

De waarde van het geluid vanwege gemeentewegen moet worden bepaald op basis van het verkeer in een maatgevend jaar. Voor dit onderzoek is uitgegaan van door de gemeente Oosterhout verstrekte verkeersgegevens. Er is uitgegaan van de situatie dat het maatgevend jaar 2035 is en dat de autonome groei voor wegverkeer 1,0% per jaar bedraagt conform opgaaf gemeente.



## Verkeersgeneratie plan

De verkeersgeneratie van het plan is overgenomen uit paragraaf 4.1.2 van de BOPA-motivering waar dit akoestisch onderzoek onderdeel van is en weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1: Verkeersgeneratie plan

Type	Aantal	Eenheden	per eenheid (CROW)	mvt/weekdag
Koop, appartement, duur	14	per woning	7,1	99,4
Koop, appartement, midden	13	per woning	5,6	72,8
Koop, huis, twee-onder-een-kap	2	per woning	7,8	15,6
Koop, huis, tussen/hoek	6	per woning	7,1	42,6
Totaal	35	per woning		230,4

## Overzicht verkeersintensiteiten

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de in de berekeningen gehanteerde uitgangspunten. Een deel van de verstrekte verkeersgegevens betreft gegevens uit 2021. In deze gegevens zijn de meest recente ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van de locatie reeds opgenomen. Om te corrigeren voor de afname van verkeer door de Covid-19 pandemie zijn de gegevens met 10% verhoogd.

De volledige verkeersgeneratie van het plan is worst-case bij de verkeersintensiteit van de Baarschotsestraat en de Spoorstraat opgeteld. Bij het kruispunt spoorstraat/N282 is de aanname gedaan dat 40% (93 mvt/etmaal) van de verkeersgeneratie in oostelijke richting naar Tilburg en 60% (139 mvt/etmaal) in westelijke richting naar Breda afwijkt.

De etmaal- en voertuigverdeling is gebaseerd op de tellingen verstrekt door de gemeente Oosterhout (Gemeentewegen) en het BBMA-model verstrekt door de omgevingsdienst Noord-Brabant (Provinciale wegen).

Tabel 2: verkeersintensiteiten gemeentewegen en provinciale weg maatgevend jaar 2035

Weg	Wegvak	BBMA (2040)	Verkeersgegevens 2016	Verkeersgegevens 2021 (incl. correctie)	Maatgevend jaar 2035 autonoom	Verkeersgeneratie plan	Maatgevend jaar 2035 inclusief verkeersgeneratie plan
Baarschotsestraat			-	1.440	1.655	231	1.886
Geerstraat			-	2.648	3.043	-	3.043
Spoorstraat			4.345	-	5.249	231	5.480
N282	Richting oost	13.358	-	-	-	92	13.450 (2040)
N282	Richting west	14.902				139	15.041 (2040)

## Verharding en snelheid

De wettelijk maximum rijsnelheid op de Baarschotsestraat en Spoorstraat bedraagt 30 km/uur (elementenverharding in keperverband). De wettelijke maximum rijsnelheid op de N282 is 50 km/uur (SMA NL8g+). Ook op de Geerstraat bedraagt de snelheid 50 km/uur (asfaltverharding).

## Berekeningen

### Rekenmodel

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is uitgevoerd conform bijlage IVe van de Omgevingsregeling (Meet- en rekenmethode geluid wegen). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie V2023.3 van DGMR-software.

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwen in de omgeving van het plangebied. De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen.

Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Harde gebieden zijn overgenomen uit PDOK. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een 100% absorberende bodem ( $B_f = 1,0$ ).

Bestaande gebouwen inclusief hoogte zijn overgenomen uit PDOK. De gebouwhoogte zijn afgeleid uit het AHN3.

In bijlage 2 is het rekenmodel met bodemgebieden en verkeersintensiteiten bijgevoegd.

### Nieuwe woningen

De nieuwe woningen en appartementengebouw zijn aan het geluidmodel toegevoegd op basis van de tekening uit figuur 2. In bijlage 4 zijn ook de bijbehorende woning- of appartement nummers per toetspunt opgenomen. Voor alle woningen is uitgegaan dat de hoogte van een verdiepingsvloer 3 meter is. De toetspunten hebben telkens een hoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloer.

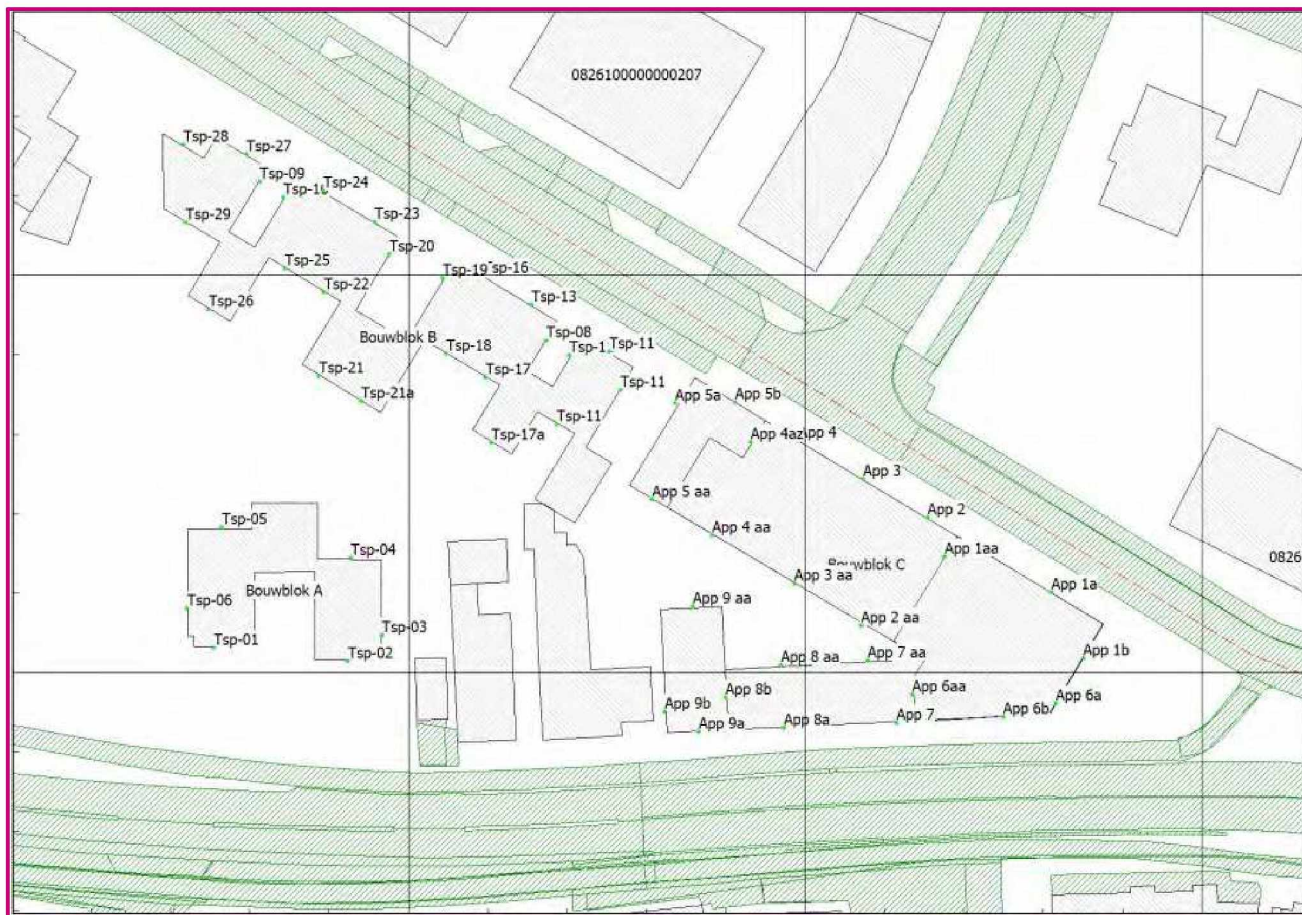
Voor de woningen geschakeld met een garage is uitgegaan van een bouwhoogte van 10 meter (maximaal 3 bouwlagen). De reken-/toetshoogten bij deze woningen zijn  $h_0$  1,5 meter/ 4,5 meter en 7,5 meter.

Voor de rijwoningen is uitgegaan van een bouwhoogte van 9 meter (maximaal 2 bouwlagen). De reken-/toetshoogte bij deze woningen zijn  $h_0$  1,5 meter en 4,5 meter.

Voor het appartementengebouw is uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 14,8 meter (maximaal 4 bouwlagen). Op de begane grond wordt een parkeergarage gerealiseerd daarom zijn de reken-/toetshoogte afwijkend van de andere gebouwen. De reken-/toetshoogte zijn  $h_0$  4,3 meter/ 7,3 meter/ 10,3 meter en 13,3 meter.

De ligging van deze toetspunten is weergegeven in figuur 3.





Figuur 3: Toetspunten met omschrijving Bouwblok A, B, en C

## REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

### Resultaten

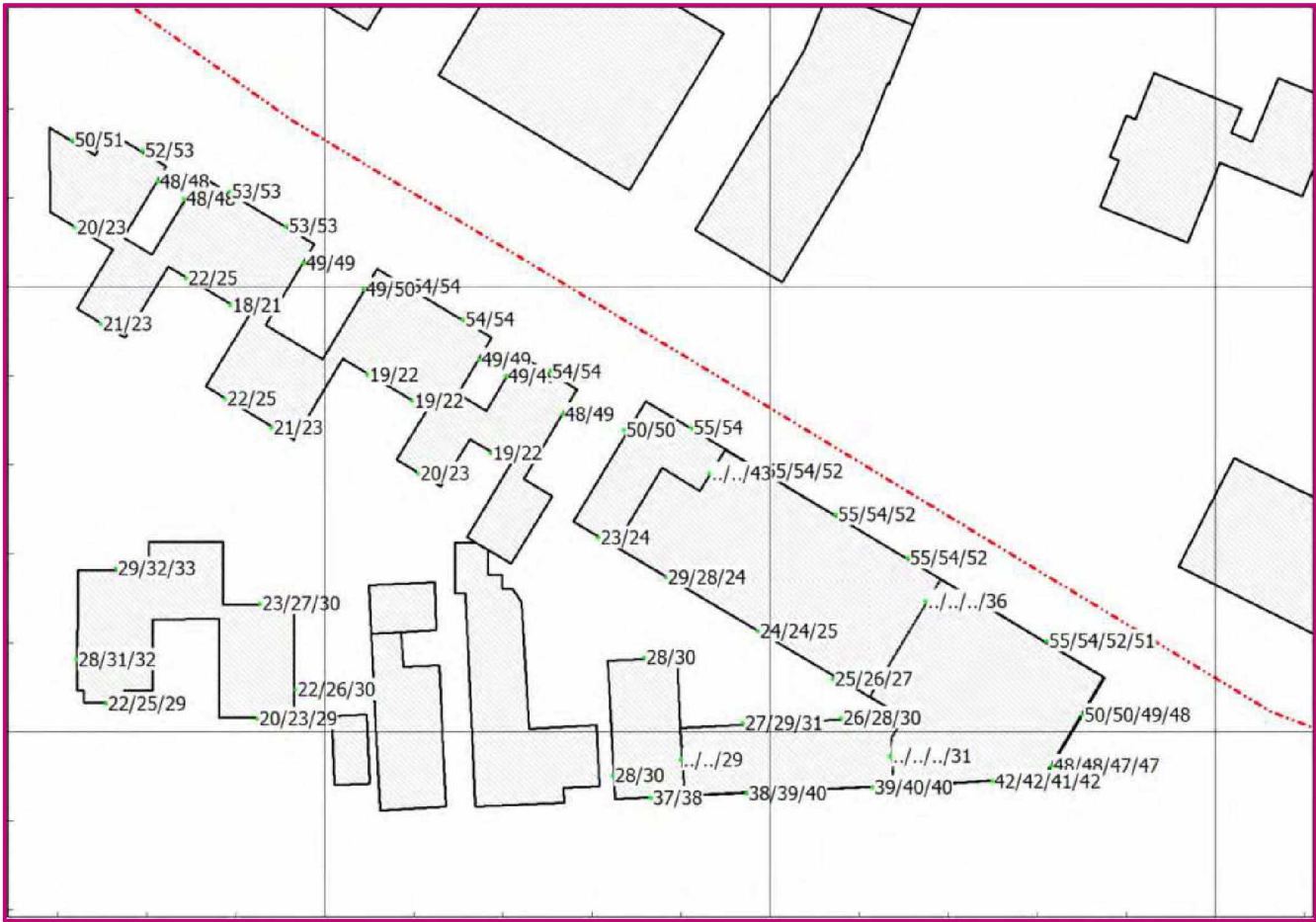
In de figuren 4 (geluid vanwege gemeentewegen) en 5 (geluid vanwege provinciale wegen) en in bijlage 3 worden de resultaten weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat:

Vanwege gemeentewegen:

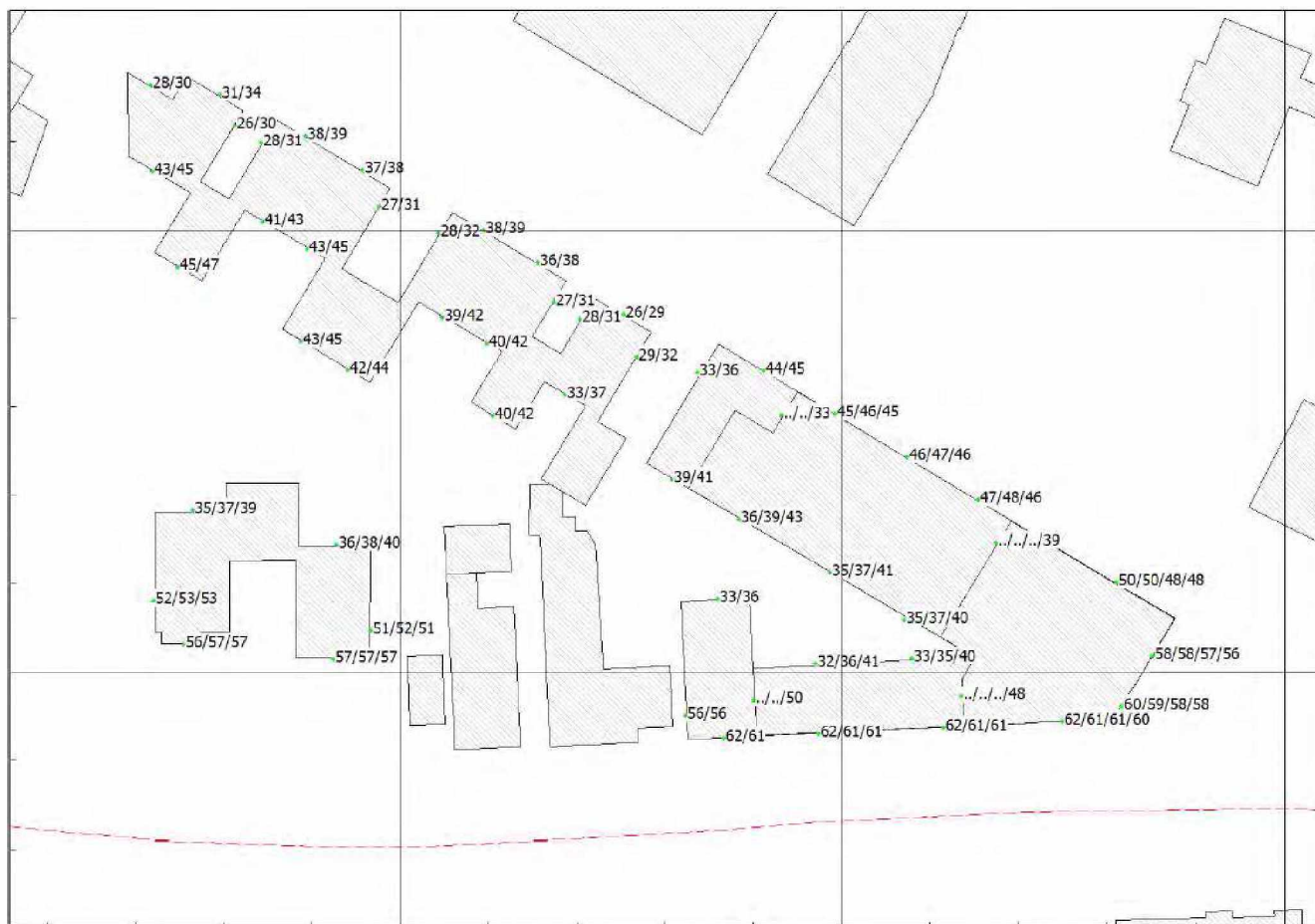
- De hoogste geluidbelasting op bouwblok A  $L_{den}$  33 dB is en er wordt voldaan aan de standaardwaarde;
- De hoogste geluidbelasting op de bouwblokken B en C respectievelijk  $L_{den}$  54 en  $L_{den}$  55 dB is. Dit is hoger dan de standaardwaarde, maar lager dan  $L_{den}$  70 dB de grenswaarde;

Vanwege provinciale wegen (resultaten inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh)

- De hoogste geluidbelasting op bouwblok B  $L_{den}$  47 dB is en er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}$  48 dB (Wgh)
- De hoogste geluidbelasting op de bouwblokken A en C respectievelijk  $L_{den}$  57 en  $L_{den}$  62 dB is. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van  $L_{den}$  63 dB (Wgh).



Figuur 4 resultaten gemeentewegen



Figuur 5 resultaten provinciale weg N282

## Beoordeling

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de bouwblokken B en C de standaardwaarde voor gemeentewegen van  $L_{den}$  53 dB wordt overschreden. Ook blijkt dat op de bouwblokken A en C de voorkeursgrenswaarde voor provinciale wegen van  $L_{den}$  48 dB wordt overschreden. Een overschrijding is toegestaan als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden/voorkeursgrenswaarde te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1 van bijlage 1. De hoogste overschrijdingen door gemeentewegen vinden plaats aan bouwblok C met een berekende geluidbelasting van  $L_{den}$  55 dB. De grenswaarde van  $L_{den}$  70 dB voor gemeentewegen wordt nergens overschreden. De hoogste overschrijding door de provinciale weg vinden plaats aan bouwblok C met een berekende geluidbelasting van  $L_{den}$  62 dB. De maximale ontheffingswaarde van  $L_{den}$  63 dB voor provinciale wegen wordt nergens overschreden.

Er is globaal gekeken naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting te reduceren.



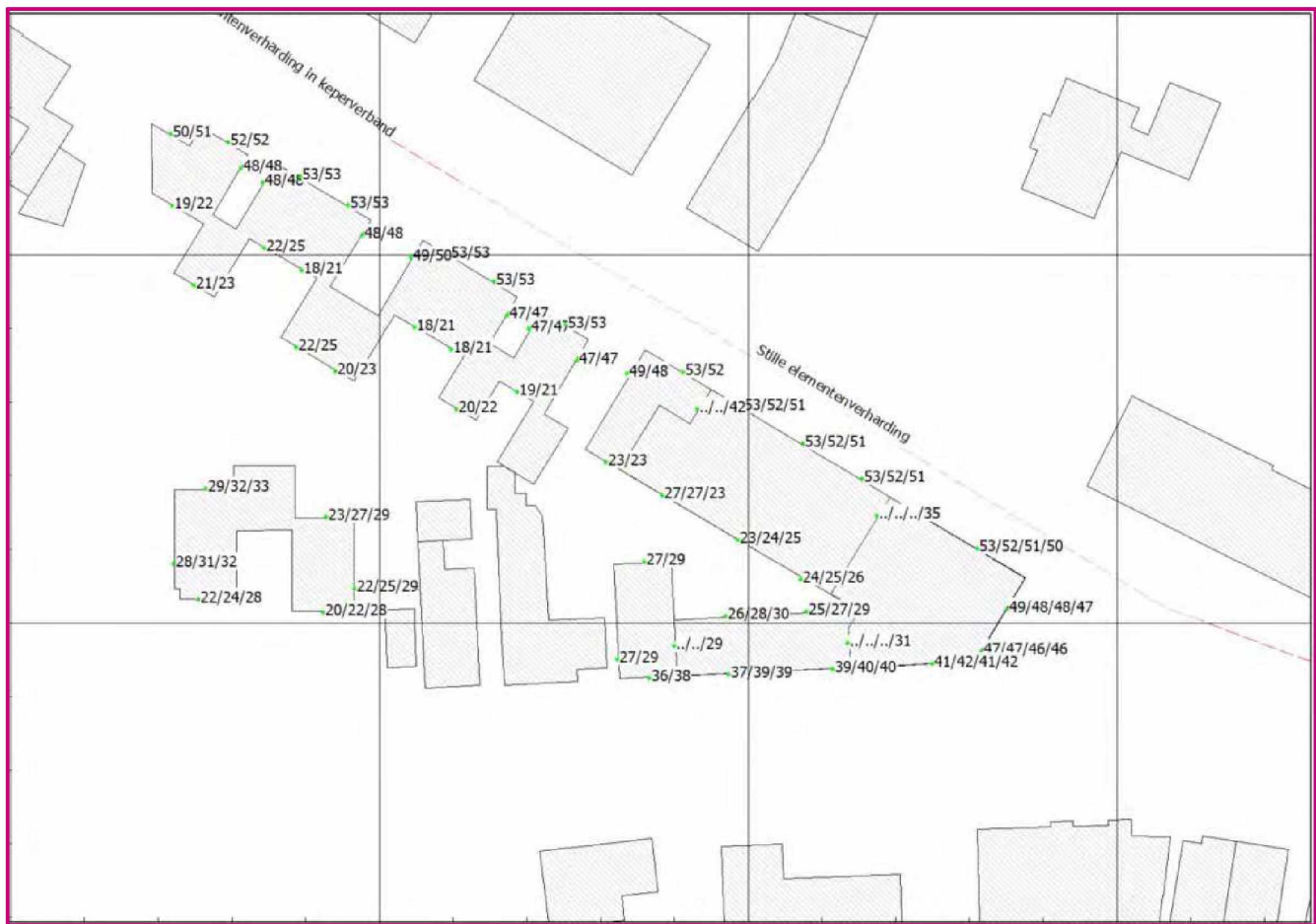
---

## Bronmaatregelen

Allereerst is gekeken naar mogelijkheden om maatregelen aan de bron te nemen. In het geval van wegverkeerslawaaï vallen hieronder bijvoorbeeld het verlagen van de maximumsnelheid, het terugdringen van het verkeersaanbod. Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van (geluidreducerend) asfalt. De Rijksweg N282 is een provinciale weg met een snelheid van 50 km/uur. Het verder afwaarderen van de snelheid is geen optie gezien de ontsluitende functie van deze weg. Verder is reeds geluidreducerend asfalt toegepast op deze weg.

Het terugbrengen van de maximumsnelheid op de Baarschotsestraat is niet mogelijk, omdat er reeds een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur. Het omleiden van het verkeer is ook geen optie, omdat de Baarschotsestraat een belangrijke functie voor bestemmingsverkeer vervult. De wegdekverharding bestaat nu uit elementenverharding in keperverband. Vanwege het karakter van de weg is het echter niet wenselijk om de bestaande elementverharding te wijzigen naar asfalt. Om het karakter van deze 30 km/uur weg te behouden kan gekeken worden om een deel van het wegdek te vervangen voor stille elementenverharding.

In figuur 6 worden de resultaten getoond wanneer ca. 90 meter van de bestaande verharding wordt vervangen door stille elementenverharding. Hieruit blijkt dat het vervangen van de wegdekverharding een reductie van ongeveer 2 dB oplevert. Hiermee is de maatregel doelmatig. De standaardwaarde wordt niet meer overschreden. Echter in de beleidsregels van de gemeente Oosterhout wordt gesteld dat wegdekaanpassingen over een lengte van minder dan 100 meter en binnen 10 meter van een kruispunt in beginsel niet worden overwogen. Op een later tijdstip kan overwogen worden om tijdens groot onderhoud aan de Baarschotsestraat alsnog stille elementenverharding toe te passen. Dit zal een positief effect hebben op de geluidkwaliteit van alle woningen aan de Baarschotsestraat.



Figuur 6 resultaten gemeentewegen aanpassen wegdekverharding

## Overdrachtsmaatregelen

De tweede vorm van maatregelen die genomen kunnen worden, zijn maatregelen die invloed hebben op het overdrachtsgebied. Te denken valt aan maatregelen in de vorm van geluid afschermende voorzieningen als een scherm of een wal. De ontwikkeling staat op korte afstand van de N282 (<2 meter) en van de Baarschotsestraat (<5 meter). Vanuit landschappelijk- en stedenbouwkundig oogpunt is het ongewenst om schermen/wallen zo dicht op de woningen te realiseren. Het vergoten van de afstand tussen de bron en de te realiseren woningen is in dit geval geen optie, aangezien de ruimte hiervoor niet beschikbaar is.

## Maatregelen aan de ontvanger

Het geluid op de gevel kan niet worden gereduceerd met bron- of overdrachtsmaatregelen. Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat mogelijk te maken en een binnenwaarde van 33 dB te realiseren moeten de gevels van de woningen een hogere dan standaard geluidwering hebben.

## Gemeentelijk geluidbeleid

Vanwege de gemeentewegen hebben alle woningen een geluidluwe gevel. Ook vanwege de provinciale weg N282 hebben alle appartementen een geluidluwe gevel. Voor 5 appartementen (01, 06, 10, 15, 23) in het oostelijk deel van het appartementengebouw betreft dit een geluidluwe gevel aan de verkeersruimte (gemeenschappelijke corridor tussen de appartementen).

Verder dient gestreefd te worden naar ten minste één geluidluwe gevel waaraan een geluidgevoelige ruimte (bij voorkeur een slaapkamer) is gesitueerd. Van de 5 hierboven genoemde appartementen hebben 3 appartementen (06, 15, 23), in het oostelijk deel van het appartementengebouw, geen geluidgevoelige ruimte aan de geluidluwe gevel. Alle slaapkamers liggen aan de geluidbelaste gevels omwille van de aanwezigheid van ramen en ventilatie. Daarnaast voldoet de slaapkamer van appartement 10 niet aan het oppervlakte criterium van 11m<sup>2</sup>.

De appartementen in het oostelijk deel zijn allen voorzien van een balkon. Gedacht kan worden om deze dusdanig uit te voeren, bijvoorbeeld een dichte, (deels verhoogde) borstwering of als (deels) afsluitbare loggia, dat er voldoende geluidwering optreedt waardoor achterliggende gevels en geluidgevoelige ruimte geluidluw worden. Berekeningen om de haalbaarheid en de benodigde uitvoering te bepalen vallen echter buiten de scope van dit onderzoek.

Overleg met het bevoegd gezag is nodig alvorens hogere waarden vastgesteld kunnen worden vanwege de N282 en om de afwegingsruimte vanwege gemeentewegen te gebruiken.

## Gecumuleerd geluid

Omdat de standaardwaarde voor gemeentewegen en de voorkeursgrenswaarde voor provinciale wegen wordt overschreden is het nodig om het gecumuleerde geluid te bepalen om de aanvaardbaarheid van het geluid te kunnen beoordelen. Om het gecumuleerde geluid te bepalen is gebruik gemaakt van artikel 4.1 van de Vangnetregeling Omgevingswet. Hierin is bepaald dat het gecumuleerde geluid overeenkomstig artikel 3.25 van de Omgevingsregeling wordt bepaald (dit in verband met de samenloop van oud en nieuw recht). Geluid vanwege wegverkeer is de enige relevante geluidbron voor dit project.

In bijlage 4 zijn de resultaten opgenomen onder de kolom L<sub>cum</sub> en is de geluidkwaliteit op de gevels beoordeeld. Over het algemeen is de geluidkwaliteit aan de hoogst belaste gevel matig/tamelijk slecht. Aan de laagst belaste gevel is dit zeer goed. In tabel 3 is de geluidkwaliteit en het aantal woningen met de betreffende geluidkwaliteit weergegeven.

Tabel 3 geluidkwaliteit per woning

L <sub>den</sub> [dB]	Geluidkwaliteit	Hoogst belaste gevel Aantal woningen	Laagst belaste gevel Aantal woningen
<45	zeer goed	0	22
46-50	goed	0	6
51-55	redelijk	16	2
56-60	matig	2	2
61-65	tamelijk slecht	7	3
66-70	slecht	10	0
≥ 71	zeer slecht	0	0



## Gezamenlijk geluid en benodigde hogere waarde

Omdat de standaardwaarde voor gemeentewegen wordt overschreden is het nodig om het gezamenlijk geluid voor deze woningen te bepalen en vast te leggen in de Bopa. In dit gezamenlijk geluid dienen op grond van de instructieregels Bkl alle relevante geluidbronsoorten te worden meegenomen. De bijdrage van de provinciale weg is dus onderdeel van het gezamenlijk geluid. Voor de latere toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving wordt de karakteristieke geluidwering van de gevel bepaald aan de hand van dit gezamenlijke geluid (artikel 4.103, eerste lid, Bbl).

Voor de provinciale weg N282 wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Voor de woningen/appartementen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is het laten vaststellen van een hogere waarde vanwege de N282 noodzakelijk door het college van burgemeester en wethouders.

In bijlage 4 is het vast te leggen gezamenlijk geluid ( $L_g$ ) per woning of per appartement opgenomen. Ook de vast te stellen hogere waarden vanwege de provinciale weg zijn in deze bijlage opgenomen.

## Indirecte effecten

Een ontwikkeling kan door een veranderend verkeersbeeld zorgen voor een hogere geluidbelasting van reeds bestaande woningen (indirecte effecten). Gesteld kan worden dat wanneer een ontwikkeling een verkeerstoename van meer dan 40% veroorzaakt er sprake kan zijn van indirecte effecten. De hoogste toename van verkeer zal plaatsvinden op de Baarschotsestraat. De toename van het verkeer op deze weg bedraagt worst-case 16%. Hierdoor zijn indirecte effecten door de ontwikkeling verwaarloosbaar.

## SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Uit de berekeningen blijkt dat:

- De geluidbelasting door gemeentewegen op bouwblok A voldoet aan de standaardwaarde van  $L_{den}$  53 dB;
- De geluidbelasting door gemeentewegen op bouwblokken B en C de standaardwaarde overschrijdt, maar niet hoger is dan de grenswaarde van  $L_{den}$  70 dB;
- De geluidbelasting door provinciale wegen op bouwblok B voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}$  48 dB;
- De geluidbelasting door provinciale wegen op bouwblokken A en C overschrijdt de voorkeursgrenswaarde, maar is niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van  $L_{den}$  63 dB;
- Maatregelen aan de bron verlagen zijn wel effectief maar voldoen niet aan de beleidslijn. Tijdens groot onderhoud aan de Baarschotsestraat is aan te bevelen deze weg met stille elementenverharding te verharderen;
- Alle woningen hebben een geluidluwe gevel maar bij 3 appartementen ligt de slaapkamer niet aan de geluidluwe gevel. Gedacht kan worden aan gebouw gebonden maatregelen aan de balkons van deze appartementen om voor de slaapkamer een geluidluwe gevel te creëren.
- Het nodig is hogere waarden vanwege de provinciale weg N282 vast te laten stellen in een separaat hogere waarden besluit.
- Het geluid aanvaardbaar wordt geacht omdat er geen grenswaarden worden overschreden. Het gezamenlijk geluid (ten behoeve van het bepalen van de benodigde geluidwering op basis van het Bbl) kan worden bepaald aan de hand van de resultaten uit bijlage 4. De geluidwering voor de hoogste belaste woningen aan de N282 dient ten minste  $G_{A;k} = 67 - 33 = 34$  dB(A) te bedragen.



- Er geen sprake is van indirecte akoestische effecten vanwege veranderend verkeer omdat er geen verkeerstoename is van 40% of meer en daarmee geen geluidtoename op bestaande geluidgevoelige gebouwen van meer dan 1,5 dB.

Het gezamenlijk geluid moet worden vastgelegd in het omgevingsplan, maar in eerste instantie in de voorschriften van de BOPA-vergunning.



---

## Bijlagen





# Bijlage 1 Globaal standaard toetsingskader geluid Omgevingswet

## 1. EVENWICHTIGE TOEDELING VAN FUNCTIES AAN LOCATIES

Op basis van artikel 4.2 van de Omgevingswet dienen gemeenten ervoor te zorgen dat de regels in het omgevingsplan leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit wordt bereikt door activiteiten en functies te reguleren en te koppelen aan locaties voor het gemeentelijke grondgebied. Alle regels in het omgevingsplan samen moeten leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met alle betrokken belangen. De instructieregels van het Rijk (Besluit kwaliteit leefomgeving) en de provincie (Provinciale verordening) geven mede invulling aan de evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 2. INSTRUCTIEREGELS BKL VOOR HET GELUID VAN WEGEN, SPOORWEGEN EN INDUSTRIETERREINEN

### 2.1 Normenstelsel

Het Bkl kent met betrekking tot geluid instructieregels in hoofdstuk 3 en 5. De instructieregels in hoofdstuk 3 zijn bedoeld voor het beheersen van de geluidemissie door wegen, spoorwegen en industrieterreinen (gericht op de bronbeheerder, vaststellen geluidproductieplafonds). De instructieregels in hoofdstuk 5 zijn specifiek bedoeld voor de evenwichtige toedeling van functies aan locaties bij de aanleg of wijziging van het gebruik van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (zonder geluidproductieplafonds) en het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen een geluidaan-dachtsgebied, waarbij rekening wordt gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen. De regels van hoofdstuk 5 zijn ook van toepassing op een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Het normenstelsel voor geluid op basis van het Bkl is samengevat weergegeven in onderstaande tabel 1. Daarnaast regelt hoofdstuk 5 het geluid van activiteiten (zie volgend).

Tabel 1: Standaardwaarden en grenswaarden geluid per geluidbronssoort

Geluidbronssoort	Standaardwaarde $L_{den}$ [dB] <sup>2,3</sup>	Grenswaarde $L_{den}$ [dB]	
		Vaststellen geluidproductieplafonds Aanleg/wijziging wegen/lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds	Nieuw geluidgevoelig gebouw
Provinciale wegen Rijkswegen	50	65 <sup>1</sup>	60
Gemeentewegen Waterschapswegen	53	70	70
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55	70	65
Industrieterreinen	50 $L_{den}$ /40 $L_{night}$	60 $L_{den}$ /50 $L_{night}$	55 $L_{den}$ /45 $L_{night}$

- 1 Voor een provinciale weg die binnen de bebouwde kom ligt, kan bij de vaststelling van een geluidproductieplafond de grenswaarde met ten hoogste 5 dB worden overschreden, als die overschrijding redelijkerwijs niet is te voorkomen.
- 2 Of de waarde van het geluid bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ten tijde van de vaststelling.
- 3 Bij de wijziging van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg geldt de standaardwaarde of het geluid op geluidgevoelige gebouwen ten tijde van de wijziging.

### 2.2 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

#### 2.2.1 Beheersing van de geluidemissie-vaststellen van geluidproductieplafonds (bronssoorten met gpp's)

Afdeling 3.5 van het Bkl is gericht op de beheersing van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en van toepassing op geluidgevoelige gebouwen die zijn toegelaten (langer dan 10 jaar) op grond van een omgevingsplan of een

omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) en geheel of gedeeltelijk in een geluidaan-dachtsgebied liggen. Afdeling 3.5 is niet van toepassing op een geluidgevoelig gebouw op een industrieterrein of op een niet-geluidgevoelige gevel.

Bij het vaststellen van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden (van toepassing bij provinciale wegen, rijkswegen, hoofdspoorwegen en industrieterreinen) wordt eerst getoetst aan de standaardwaarden volgens tabel 1. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Op basis van artikel 3.37 van het Bkl kan de grenswaarde worden overschreden als dat onvermijdelijk is.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is niet genormeerd en de beoordeling hiervan kan op basis van bestuurlijke afwegingsruimte. In tabel 2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie gegeven. Wanneer de afweging is gemaakt, wordt het gezamenlijk geluid bepaald.

**Tabel 2: Kwaliteitsindicatie gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)**

<b>L<sub>den</sub> [dB]</b>	<b>Geluidkwaliteit</b>
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	tamelijk slecht
66-70	slecht
≥ 71	zeer slecht

### **2.2.2 Geluid door wegen en lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds**

Voor de aanleg of wijziging van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (inclusief het wijzigen van het gebruik) is § 5.1.4.2a.3 van het Bkl van toepassing voor wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf.

Onder de wijziging van een gemeenteweg of waterschapsweg wordt verstaan (artikel 5.78j Bkl):

- het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 m;
- het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 m;
- een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in-/uitvoegstroken;
- het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek;
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de weg.

Onder de wijziging (of wijziging van het gebruik) van een lokale spoorweg wordt verstaan:

- het verplaatsen van een of meer sporen met meer dan 2 m;
- het verhogen of verlagen van een of meer sporen met meer dan 1 m;
- een toename van het aantal sporen;
- het vervangen van een spoorconstructie door een minder stille spoorconstructie;
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de spoorweg;
- een wijziging die leidt tot een toename van de geluidemissie met meer dan 1,5 dB door:
  1. het verhogen van de maximumrijdsnelheid;
  2. het vervangen van spoormaterieel door minder stil spoormaterieel;
  3. het verhogen van de treinintensiteit.

Een omgevingsplan dat de aanleg of wijziging van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen toelaat (of wijziging van het gebruik), kan er in voorzien dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen hoger wordt dan de standaardwaarden volgens tabel 1. Bij wijzigingen geldt in eerste instantie dat het geluid niet hoger mag zijn dan de standaardwaarde of het geluid op het tijdstip van wijzigen (van de weg of lokale spoorweg), dat wil zeggen er moet een vergelijking worden gemaakt van de bestaande situatie met de toekomstige situatie. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Op basis van artikel 5.78o van het Bkl kan de grenswaarde worden overschreden vanwege zwaarwegende belangen.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld (zie tabel 2) en het gezamenlijk geluid bepaald in het omgevingsplan.

## **2.3 Toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden**

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied en voorziet erin dat het geluid aanvaardbaar is. Het geluid is aanvaardbaar als wordt voldaan aan de standaardwaarden volgens tabel 1. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. In een aantal gevallen kan een waarde hoger dan de grenswaarde aanvaardbaar worden geacht:

- bij vervangende nieuwbouw maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde en het aantal geluidgevoelige gebouwen met meer geluid dan de grenswaarde mag niet wezenlijk toenemen;
- bij functiewijziging maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde (transformatie);
- bij zeehavengebonden activiteiten maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel.

Een overschrijding van de grenswaarden is alleen mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarden te voldoen en de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt. Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. Verder wordt rekening gehouden met het belang van een geluidluwe gevel.

Bij het overschrijden van de standaard- of grenswaarden wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld en het gezamenlijk geluid bepaald en vastgelegd in het omgevingsplan (bij een BOPA mag dit in een later stadium).

## **2.4 Indirecte effecten**

### **2.4.1 Veranderend verkeer**

Indirecte effecten kunnen worden veroorzaakt door een wijziging van het omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg. Het omgevingsplan voorziet erin dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen dan niet meer toeneemt dan 1,5 dB. Een toename van meer dan 1,5 dB is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen, dan wel de toename zoveel als mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Grenswaarden kunnen worden overschreden als zwaarwegende economische of maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen.

De indirecte effecten vanwege veranderend verkeer hoeven alleen te worden beoordeeld voor gemeentewegen, waterschapswegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf.

### 2.4.2 Wijziging geluidoverdracht

Voor een omgevingsplan dat een wijziging in de geluidoverdracht in een geluidaanbachtgebied toelaat, moet worden nagegaan of geluidgevoelige gebouwen als gevolg van die wijziging een significante toename van geluid ondervinden en of er geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om die toename te voorkomen of beperken, dan wel of er geluidwerende maatregelen mogelijk zijn om te voldoen aan de grenswaarden volgens artikel 3.53 van het Bkl.

## 2.5 Geluid vanwege activiteiten

### 2.5.1 Activiteiten op industrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden

Via een wijziging van het omgevingsplan worden als omgevingswaarden geluidproductieplafonds vastgesteld rondom industrieterreinen waar activiteiten worden verricht die in aanzienlijke mate geluid kunnen veroorzaken. Deze activiteiten zijn vastgelegd in artikel 5.78b van het Bkl. Van belang is de uitzondering van activiteiten waarvoor het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit waarborgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  op 50 meter niet meer bedraagt dan de standaardwaarden volgens tabel 3. De geluidproductieplafonds dienen te worden vastgesteld conform § 3.5.4 van het Bkl.

In het omgevingsplan worden regels opgenomen over activiteiten, gericht om te voldoen aan de geluidproductieplafonds.

### 2.5.2 Geluid vanwege activiteiten niet op een industrieterrein met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen en voorziet erin dat het geluid door een activiteit aanvaardbaar is (opnemen van waarden in het omgevingsplan). Dit is het geval als wordt voldaan aan de waarden als aangegeven in tabel 3 en 4.

Tabel 3: Standaardwaarden toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
$L_{A,max}$ door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 4: Standaardwaarden toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
$L_{A,max}$ door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

Voor een activiteit op een in het omgevingsplan aangewezen bedrijventerrein, kunnen de waarden uit tabel 3 en 4 met 5 dB worden verhoogd voor geluidgevoelige gebouwen op datzelfde bedrijventerrein.

Voor een activiteit in een in het omgevingsplan aangewezen agrarisch gebied, kunnen de waarden uit tabel 3 en 4 met 5 dB worden verlaagd voor geluidgevoelige gebouwen binnen dat agrarisch gebied.

In een omgevingsplan kunnen andere waarden (ook hogere) worden opgenomen als in ieder geval wordt voldaan aan de binnenwaarden volgens tabel 4.



### 3. ENKELE BEGRIPPEN/DEFINITIES

#### 3.1 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid op een geluidgevoelig gebouw hoger kan zijn dan de standaardwaarde in  $L_{den}$  volgens tabel 1.

##### Overgangsrecht gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen

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

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximum snelheid van 30 km/uur of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur geldt, en een spoorweg, bestaande uit één of twee sporen: 200 m;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m;
- als de lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

##### Overgangsrecht provinciale wegen

Voor provinciale wegen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en vormt het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg de geluidzone, bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

##### Overgangsrecht industrieterreinen

Voor gezoneerde industrieterreinen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en is het geluidaandachtsgebied van een industrieterrein de op grond van de Wet geluidhinder vastgestelde zone (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

#### 3.2 Geluidgevoelige gebouwen/ruimten en gevels

##### Geluidgevoelig gebouwen

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

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

Dit geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.

##### Geluidgevoelige ruimten

Een geluidgevoelige ruimte is een verblijfsruimte of verblijfsgebied van een:

- woonfunctie of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die woonfunctie;
- onderwijsfunctie;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die gezondheidszorgfunctie;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied.

Ruimten in woonschepen en woonwagens worden niet als geluidgevoelig beschouwd.

### Waar moet het geluid worden beoordeeld

De beoordeling van het geluid en de toetsing aan standaard- en grenswaarden gelden:

- op de gevel, als het gaat om een geluidgevoelig gebouw;
- op de locatie waar een gevel mag komen, als het gaat om een nieuw te bouwen geluidgevoelig gebouw;
- op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van een woonschip of woonwagen, als het gaat om een woonschip of woonwagen;
- in de geluidgevoelige ruimte, als het gaat om een geluidgevoelige ruimte.

### Geluidluwe gevel

Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

### Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt en waarop het geluid hoger is dan de grenswaarde met bouwkundige maatregelen die bestaan uit:

- een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang;
- borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

### Niet-geluidgevoelige gevel

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt.

## 3.3 Overige begrippen

### Waarde van het geluid

Bij wegen, spoorwegen en industrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarde is het geluid vanwege die weg, spoorweg of industrieterrein het geluid bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds. Bij wegen en spoorwegen zonder geluidproductieplafonds gaat het om het geluid in een voor het verkeer op die weg of spoorweg maatgevend jaar.

### Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

### Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

### Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG)

De CVGG is het digitale systeem waarin geluidgegevens verzameld worden. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen moeten verplicht geluidgegevens aanleveren. Gebruikers kunnen deze gegevens vervolgens overzichtelijk raadplegen of afnemen. De grondslag voor de CVGG is § 11.2.5.2 van het Bkl.

### Basisgeluidemissie (bge) en monitoring

De basisgeluidemissie van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg is de geluidemissie in  $L_{den}$  van die weg of spoorweg in het eerste jaar waarvoor die geluidemissie wordt bepaald voor een bestaande weg of spoorweg of de geluidemissie die ten grondslag ligt aan het besluit tot aanleg of wijziging van een weg of spoorweg.

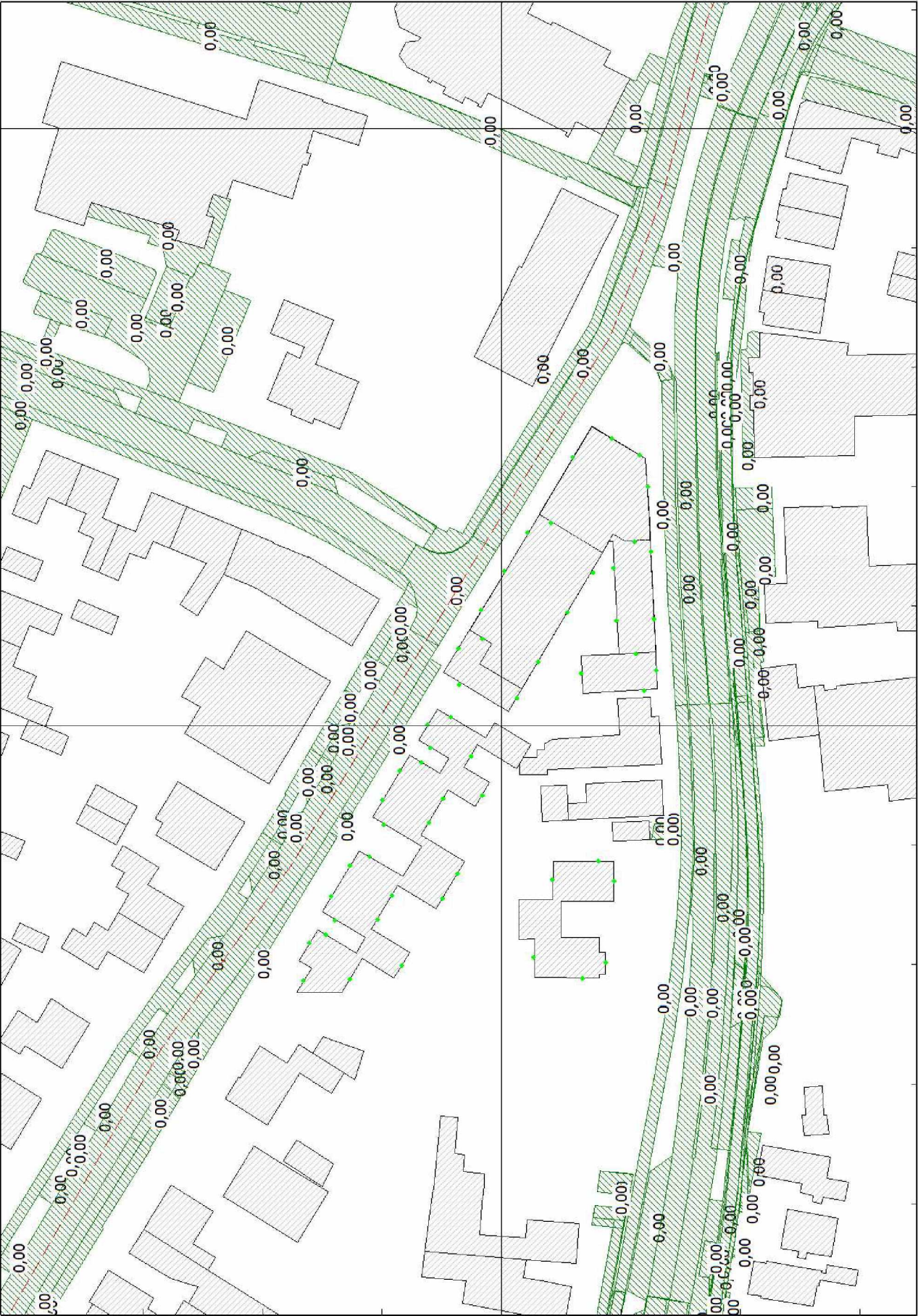
Als uit monitoring blijkt dat de basisgeluidemissie met meer dan 1,5 dB is overschreden overweegt de gemeente of waterschap maatregelen of geluidwerende maatregelen.

#### **Geluidproductieplafond (gpp) en monitoring**

Het geluid van een rijks- of provinciale weg, hoofdspoorweg of industrieterrein wordt bewaakt met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp). Een gpp geeft aan hoeveel geluid is toegestaan op een geluidreferentiepunt nabij een geluidbron. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het geluidaandachtsgebied is het geluid gelijk aan het geluid bij volledige benutting van het gpp.



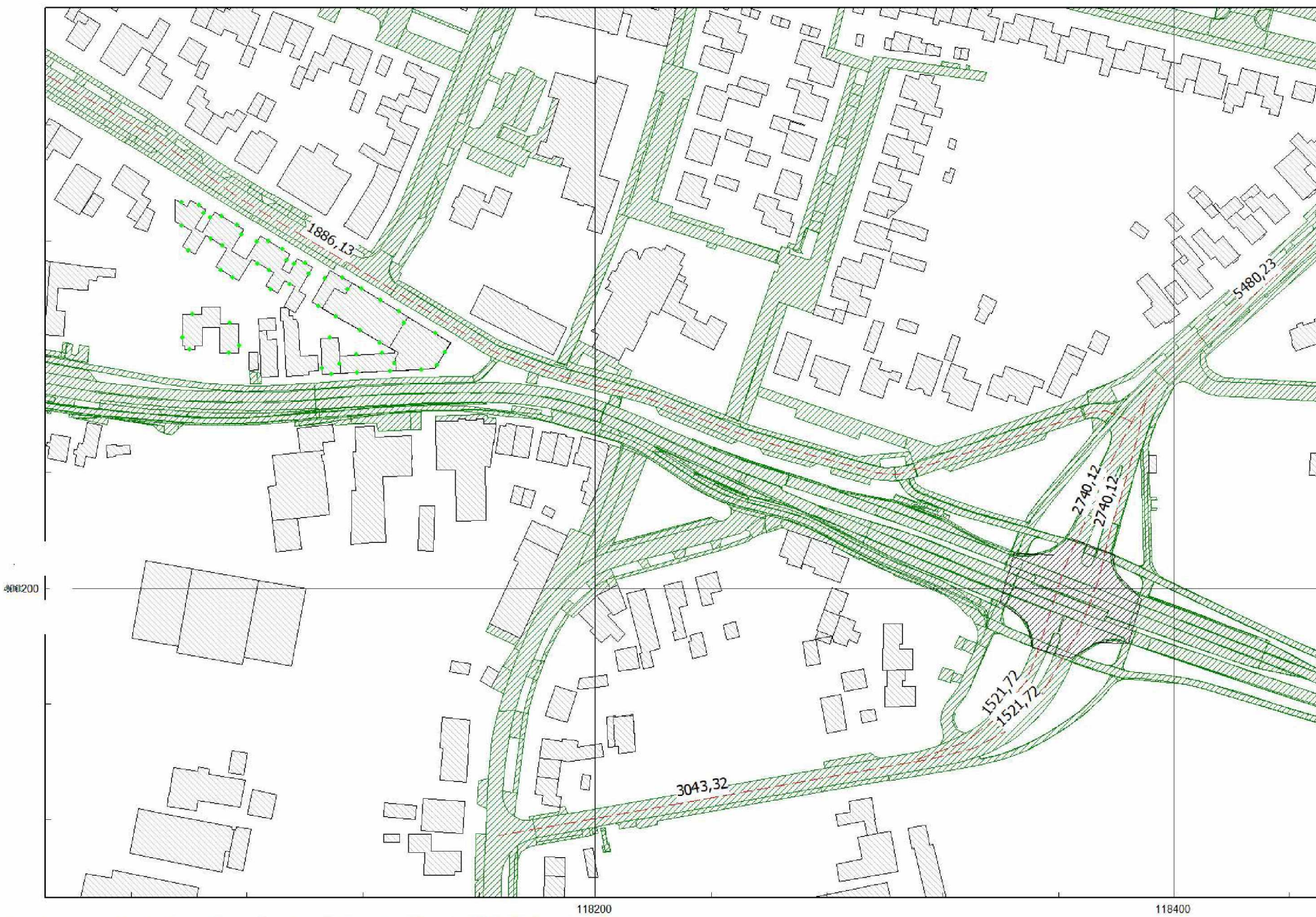
















Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel Provinciale wegen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rijksweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden			
App 1a A	Blok App, 01, 10, 19, 26	4,30	49	46	40	50			
App 1a A	Blok App, 01, 10, 19, 26	4,30	49	46	40	50			
App 1a B	Blok App, 01, 10, 19, 26	7,30	49	46	40	50			
App 1a B	Blok App, 01, 10, 19, 26	7,30	49	46	40	50			
App 1a_C	Blok App, 01, 10, 19, 26	10,30	47	44	38	48			
App 1a C	Blok App, 01, 10, 19, 26	10,30	47	44	38	48			
App 1a D	Blok App, 01, 10, 19, 26	13,30	47	44	38	48			
App 1a D	Blok App, 01, 10, 19, 26	13,30	47	44	38	48			
App 1aa D	Blok App, 26	13,30	39	35	30	39			
App 1b_A	Blok App, 01, 10, 19, 26	4,30	57	54	48	58			
App 1b A	Blok App, 01, 10, 19, 26	4,30	57	54	48	58			
App 1b B	Blok App, 01, 10, 19, 26	7,30	57	54	48	58			
App 1b B	Blok App, 01, 10, 19, 26	7,30	57	54	48	58			
App 1b C	Blok App, 01, 10, 19, 26	10,30	56	53	47	57			
App 1b_C	Blok App, 01, 10, 19, 26	10,30	56	53	47	57			
App 1b D	Blok App, 01, 10, 19, 26	13,30	56	52	47	56			
App 1b D	Blok App, 01, 10, 19, 26	13,30	56	52	47	56			
App 2 aa A	Blok App, 02, 11, 20	4,30	34	31	25	35			
App 2 aa A	Blok App, 02, 11, 20	4,30	34	31	25	35			
App 2 aa_B	Blok App, 02, 11, 20	7,30	36	32	27	37			
App 2 aa B	Blok App, 02, 11, 20	7,30	36	32	27	37			
App 2 aa C	Blok App, 02, 11, 20	10,30	40	36	31	40			
App 2 aa_C	Blok App, 02, 11, 20	10,30	40	36	31	40			
App 2 A	Blok App, 02, 11, 20	4,30	46	43	37	47			
App 2_A	Blok App, 02, 11, 20	4,30	46	43	37	47			
App 2 B	Blok App, 02, 11, 20	7,30	47	43	38	48			
App 2 B	Blok App, 02, 11, 20	7,30	47	43	38	48			
App 2 C	Blok App, 02, 11, 20	10,30	46	42	37	46			
App 2 C	Blok App, 02, 11, 20	10,30	46	42	37	46			
App 3 aa_A	Blok App, 03, 12, 21	4,30	35	31	26	35			
App 3 aa A	Blok App, 03, 12, 21	4,30	35	31	26	35			
App 3 aa B	Blok App, 03, 12, 21	7,30	36	33	27	37			
App 3 aa B	Blok App, 03, 12, 21	7,30	36	33	27	37			
App 3 aa C	Blok App, 03, 12, 21	10,30	40	37	31	41			
App 3 aa_C	Blok App, 03, 12, 21	10,30	40	37	31	41			
App 3 A	Blok App, 03, 12, 21	4,30	45	42	36	46			
App 3 A	Blok App, 03, 12, 21	4,30	45	42	36	46			
App 3 B	Blok App, 03, 12, 21	7,30	46	42	37	47			
App 3 B	Blok App, 03, 12, 21	7,30	46	42	37	47			
App 3_C	Blok App, 03, 12, 21	10,30	45	42	36	46			
App 3 C	Blok App, 03, 12, 21	10,30	45	42	36	46			
App 4 aa A	Blok App, 04, 13, 22	4,30	35	32	26	36			
App 4 aa A	Blok App, 04, 13, 22	4,30	35	32	26	36			
App 4 aa B	Blok App, 04, 13, 22	7,30	38	35	30	39			
App 4 aa_B	Blok App, 04, 13, 22	7,30	38	35	30	39			
App 4 aa C	Blok App, 04, 13, 22	10,30	42	39	34	43			
App 4 aa_C	Blok App, 04, 13, 22	10,30	42	39	34	43			
App 4 A	Blok App, 04, 13, 22	4,30	44	41	35	45			
App 4 A	Blok App, 04, 13, 22	4,30	44	41	35	45			
App 4_B	Blok App, 04, 13, 22	7,30	45	41	36	46			
App 4 B	Blok App, 04, 13, 22	7,30	45	41	36	46			
App 4 C	Blok App, 04, 13, 22	10,30	44	41	36	45			
App 4 C	Blok App, 04, 13, 22	10,30	44	41	36	45			
App 4az C	App, 22	10,30	33	29	24	33			
App 4az_C	Blok App, 22	10,30	33	29	24	33			
App 5 aa A	Blok App, 05, 14	4,30	39	35	30	39			
App 5 aa A	Blok App, 05, 14	4,00	39	35	30	39			
App 5 aa_B	Blok App, 05, 14	7,30	41	37	32	41			
App 5a_A	Blok App, 05, 14	4,30	33	29	24	33			

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel Provinciale wegen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rijksweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
App 5a A	Blok App, 05, 14	4,30	33	29	24	33	
App 5a B	Blok App, 05, 14	7,30	36	32	27	36	
App 5a B	Blok App, 05, 14	7,30	36	32	27	36	
App 5b A	Blok App, 05, 14	4,30	44	40	35	44	
App 5b_A	Blok App, 05, 14	4,30	44	40	35	44	
App 5b B	Blok App, 05, 14	7,30	44	41	35	45	
App 5b B	Blok App, 05, 14	7,30	44	41	35	45	
App 6a A	Blok App, 06, 15, 23, 27	4,30	59	56	50	60	
App 6a A	Blok App, 06, 15, 23, 27	4,30	59	56	50	60	
App 6a_B	Blok App, 06, 15, 23, 27	7,30	59	55	50	59	
App 6a B	Blok App, 06, 15, 23, 27	7,30	59	55	50	59	
App 6a C	Blok App, 06, 15, 23, 27	10,30	58	54	49	58	
App 6a C	Blok App, 06, 15, 23, 27	10,30	58	54	49	58	
App 6a D	Blok App, 06, 15, 23, 27	13,30	57	53	48	58	
App 6a_D	Blok App, 06, 15, 23, 27	13,30	57	53	48	58	
App 6aa D	Blok App, 27	13,30	47	44	38	48	
App 6aa D	Blok App, 27	13,30	47	44	38	48	
App 6b A	Blok App, 06, 15, 23, 27	4,30	61	58	52	62	
App 6b A	Blok App, 06, 15, 23, 27	4,30	61	58	52	62	
App 6b_B	Blok App, 06, 15, 23, 27	7,30	61	57	52	61	
App 6b B	Blok App, 06, 15, 23, 27	7,30	61	57	52	61	
App 6b C	Blok App, 06, 15, 23, 27	10,30	60	57	51	61	
App 6b C	Blok App, 06, 15, 23, 27	10,30	60	57	51	61	
App 6b D	Blok App, 06, 15, 23, 27	13,30	59	56	50	60	
App 6b_D	Blok App, 06, 15, 23, 27	13,30	59	56	50	60	
App 7 aa A	Blok App, 07, 16, 24	4,30	32	29	23	33	
App 7 aa A	Blok App, 07, 16, 24	4,30	32	29	23	33	
App 7 aa B	Blok App, 07, 16, 24	7,30	35	31	26	35	
App 7 aa B	Blok App, 07, 16, 24	7,30	35	31	26	35	
App 7 aa_C	Blok App, 07, 16, 24	10,30	39	36	30	40	
App 7 aa_C	Blok App, 07, 16, 24	10,30	39	36	30	40	
App 7 A	Blok App, 07, 16, 24	4,30	61	58	52	62	
App 7 A	Blok App, 07, 16, 24	4,30	61	58	52	62	
App 7 B	Blok App, 07, 16, 24	7,30	61	57	52	61	
App 7_B	Blok App, 07, 16, 24	7,30	61	57	52	61	
App 7 C	Blok App, 07, 16, 24	10,30	60	57	51	61	
App 7 C	Blok App, 07, 16, 24	10,30	60	57	51	61	
App 8 aa A	Blok App, 08, 17, 25	4,30	32	28	23	32	
App 8 aa A	Blok App, 08, 17, 25	4,30	32	28	23	32	
App 8 aa_B	Blok App, 08, 17, 25	7,30	35	31	26	36	
App 8 aa B	Blok App, 08, 17, 25	7,30	35	31	26	36	
App 8 aa C	Blok App, 08, 17, 25	10,30	40	37	31	41	
App 8 aa_C	Blok App, 08, 17, 25	10,30	40	37	31	41	
App 8a A	Blok App, 08, 17, 25	4,30	61	58	52	62	
App 8a_A	Blok App, 08, 17, 25	4,30	61	58	52	62	
App 8a B	Blok App, 08, 17, 25	7,30	61	57	52	61	
App 8a B	Blok App, 08, 17, 25	7,30	61	57	52	61	
App 8a C	Blok App, 08, 17, 25	10,30	60	57	51	61	
App 8a C	Blok App, 08, 17, 25	10,30	60	57	51	61	
App 8b_C	Blok App, 25	10,30	50	46	41	50	
App 8b C	Blok App, 25	10,30	50	46	41	50	
App 9 aa A	Blok App, 09, 18	4,30	32	28	23	33	
App 9 aa A	Blok App, 09, 18	4,30	32	28	23	33	
App 9 aa B	Blok App, 09, 18	7,30	35	31	26	36	
App 9 aa_B	Blok App, 09, 18	7,30	35	31	26	36	
App 9a A	Blok App, 09, 18	4,30	61	58	52	62	
App 9a A	Blok App, 09, 18	4,30	61	58	52	62	
App 9a B	Blok App, 09, 18	7,30	61	57	52	61	
App 9a_B	Blok App, 09, 18	7,30	61	57	52	61	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel Provinciale wegen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rijksweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
App 9b A	Blok App, 09, 18	4,30	55	52	46	56
App 9b A	Blok App, 09, 18	4,30	55	52	46	56
App 9b B	Blok App, 09, 18	7,30	56	52	47	56
App 9b B	Blok App, 09, 18	7,30	56	52	47	56
Tsp-01_A	Woning 1	1,50	56	52	47	56
Tsp-01_A	Woning 1	1,50	56	52	47	56
Tsp-01_B	Woning 1	4,50	57	53	48	57
Tsp-01_B	Woning 1	4,50	57	53	48	57
Tsp-01_C	Woning 1	7,50	56	53	47	57
Tsp-01_C	Woning 1	7,50	56	53	47	57
Tsp-02_A	Woning 2	1,50	56	53	47	57
Tsp-02_A	Woning 2	1,50	56	53	47	57
Tsp-02_B	Woning 2	4,50	57	53	48	57
Tsp-02_B	Woning 2	4,50	57	53	48	57
Tsp-02_C	Woning 2	7,50	57	53	47	57
Tsp-02_C	Woning 2	7,50	57	53	47	57
Tsp-03_A	Woning 2	1,50	51	47	42	51
Tsp-03_A	Woning 2	1,50	51	47	42	51
Tsp-03_B	Woning 2	4,50	51	48	42	52
Tsp-03_B	Woning 2	4,50	51	48	42	52
Tsp-03_C	Woning 2	7,50	51	47	42	52
Tsp-03_C	Woning 2	7,50	51	47	42	52
Tsp-04_A	Woning 2	1,50	36	32	27	36
Tsp-04_A	Woning 2	1,50	36	32	27	36
Tsp-04_B	Woning 2	4,50	38	34	29	38
Tsp-04_B	Woning 2	4,50	38	34	29	38
Tsp-04_C	Woning 2	7,50	39	35	30	40
Tsp-04_C	Woning 2	7,50	39	35	30	40
Tsp-05_A	Woning 1	1,50	34	30	25	35
Tsp-05_A	Woning 1	1,50	34	30	25	35
Tsp-05_B	Woning 1	4,50	36	33	28	37
Tsp-05_B	Woning 1	4,50	36	33	28	37
Tsp-05_C	Woning 1	7,50	39	35	30	39
Tsp-05_C	Woning 1	7,50	39	35	30	39
Tsp-06_A	Woning 1	1,50	52	48	43	52
Tsp-06_A	Woning 1	1,50	52	48	43	52
Tsp-06_B	Woning 1	4,50	53	49	44	53
Tsp-06_B	Woning 1	4,50	53	49	44	53
Tsp-06_C	Woning 1	7,50	53	49	44	53
Tsp-06_C	Woning 1	7,50	53	49	44	53
Tsp-08_A	Woning 4	1,50	27	23	18	27
Tsp-08_A	Woning 4	1,50	27	23	18	27
Tsp-08_B	Woning 4	4,50	30	26	21	31
Tsp-08_B	Woning 4	4,50	30	26	21	31
Tsp-09_A	Woning 8	1,50	26	22	17	26
Tsp-09_A	Woning 8	1,50	26	22	17	26
Tsp-09_B	Woning 8	4,50	29	25	20	30
Tsp-09_B	Woning 8	4,50	29	25	20	30
Tsp-10_A	Woning 7	1,50	27	24	18	28
Tsp-10_A	Woning 7	1,50	27	24	18	28
Tsp-10_B	Woning 7	4,50	30	26	21	31
Tsp-10_B	Woning 7	4,50	30	26	21	31
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	26	22	17	26
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	33	29	24	33
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	28	25	19	29
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	28	24	19	28
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	26	22	17	26
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	33	29	24	33
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	28	25	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel Provinciale wegen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rijksweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	28	24	19	28
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	28	24	19	29
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	36	32	27	37
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	32	28	23	32
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	30	27	22	31
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	28	24	19	29
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	36	32	27	37
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	32	28	23	32
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	30	27	22	31
Tsp-13_A	Woning 4	1,50	35	31	27	36
Tsp-13_A	Woning 4	1,50	35	31	27	36
Tsp-13_B	Woning 4	4,50	37	33	29	38
Tsp-13_B	Woning 4	4,50	37	33	29	38
Tsp-16_A	Woning 5	1,50	37	33	29	38
Tsp-16_A	Woning 5	1,50	37	33	29	38
Tsp-16_B	Woning 5	4,50	38	35	30	39
Tsp-16_B	Woning 5	4,50	38	35	30	39
Tsp-17_A	Woning 4	1,50	39	36	30	40
Tsp-17_A	Woning 4	1,50	39	36	30	40
Tsp-17_A	Woning 4	1,50	39	36	30	40
Tsp-17_A	Woning 4	1,50	39	36	30	40
Tsp-17_B	Woning 4	4,50	41	38	32	42
Tsp-17_B	Woning 4	4,50	41	38	32	42
Tsp-17_B	Woning 4	4,50	41	38	32	42
Tsp-17_B	Woning 4	4,50	41	38	32	42
Tsp-17a_A	Woning 4	1,50	39	36	30	40
Tsp-17a_B	Woning 4	4,50	42	38	33	43
Tsp-18_A	Woning 5	1,50	39	35	30	39
Tsp-18_A	Woning 5	1,50	39	35	30	39
Tsp-18_B	Woning 5	4,50	41	38	32	42
Tsp-18_B	Woning 5	4,50	41	38	32	42
Tsp-19_A	Woning 5	1,50	28	24	19	28
Tsp-19_A	Woning 5	1,50	28	24	19	28
Tsp-19_B	Woning 5	4,50	31	27	22	32
Tsp-19_B	Woning 5	4,50	31	27	22	32
Tsp-20_A	Woning 6	1,50	27	23	18	27
Tsp-20_A	Woning 6	1,50	27	23	18	27
Tsp-20_B	Woning 6	4,50	30	27	21	31
Tsp-20_B	Woning 6	4,50	30	27	21	31
Tsp-21_A	Woning 6	1,50	42	39	33	43
Tsp-21_B	Woning 6	4,50	44	41	35	45
Tsp-21a_A	Woning 5	1,50	41	38	32	42
Tsp-21a_B	Woning 5	4,50	43	40	34	44
Tsp-22_A	Woning 6	1,50	43	39	34	43
Tsp-22_A	Woning 6	1,50	43	39	34	43
Tsp-22_B	Woning 6	4,50	44	41	35	45
Tsp-22_B	Woning 6	4,50	44	41	35	45
Tsp-23_A	Woning 6	1,50	36	32	27	37
Tsp-23_A	Woning 6	1,50	36	32	27	37
Tsp-23_B	Woning 6	4,50	37	34	29	38
Tsp-23_B	Woning 6	4,50	37	34	29	38
Tsp-24_A	Woning 7	1,50	37	34	29	38
Tsp-24_A	Woning 7	1,50	37	34	29	38
Tsp-24_B	Woning 7	4,50	39	35	30	39
Tsp-24_B	Woning 7	4,50	39	35	30	39
Tsp-25_A	Woning 7	1,50	40	37	31	41
Tsp-25_A	Woning 7	1,50	40	37	31	41
Tsp-25_B	Woning 7	4,50	42	39	33	43
Tsp-25_B	Woning 7	4,50	42	39	33	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel Provinciale wegen  
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Rijksweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tsp-26_A	Woning 7	1,50	44	41	35	45
Tsp-26_A	Woning 7	1,50	44	41	35	45
Tsp-26_B	Woning 7	4,50	46	43	37	47
Tsp-26_B	Woning 7	4,50	46	43	37	47
Tsp-27_A	Woning 8	1,50	30	26	22	31
Tsp-27_A	Woning 8	1,50	30	26	22	31
Tsp-27_B	Woning 8	4,50	33	29	25	34
Tsp-27_B	Woning 8	4,50	33	29	25	34
Tsp-28_A	Woning 8	1,50	27	24	18	28
Tsp-28_A	Woning 8	1,50	27	24	18	28
Tsp-28_B	Woning 8	4,50	30	26	21	30
Tsp-28_B	Woning 8	4,50	30	26	21	30
Tsp-29_A	Woning 8	1,50	43	39	34	43
Tsp-29_A	Woning 8	1,50	43	39	34	43
Tsp-29_B	Woning 8	4,50	45	41	36	45
Tsp-29_B	Woning 8	4,50	45	41	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel omgevingswet  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gemeentewegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden			
App 1a A	Blok App, 01, 10, 19, 26	4,30	56	51	42	55			
App 1a A	Blok App, 01, 10, 19, 26	4,30	56	51	42	55			
App 1a B	Blok App, 01, 10, 19, 26	7,30	55	50	41	54			
App 1a B	Blok App, 01, 10, 19, 26	7,30	55	50	41	54			
App 1a_C	Blok App, 01, 10, 19, 26	10,30	53	49	39	52			
App 1a C	Blok App, 01, 10, 19, 26	10,30	53	49	39	52			
App 1a D	Blok App, 01, 10, 19, 26	13,30	52	48	38	51			
App 1a D	Blok App, 01, 10, 19, 26	13,30	52	48	38	51			
App 1aa D	Blok App, 26	13,30	37	33	23	36			
App 1b_A	Blok App, 01, 10, 19, 26	4,30	51	46	37	50			
App 1b A	Blok App, 01, 10, 19, 26	4,30	51	46	37	50			
App 1b B	Blok App, 01, 10, 19, 26	7,30	50	46	37	50			
App 1b B	Blok App, 01, 10, 19, 26	7,30	50	46	37	50			
App 1b C	Blok App, 01, 10, 19, 26	10,30	50	45	36	49			
App 1b_C	Blok App, 01, 10, 19, 26	10,30	50	45	36	49			
App 1b D	Blok App, 01, 10, 19, 26	13,30	48	44	35	48			
App 1b D	Blok App, 01, 10, 19, 26	13,30	48	44	35	48			
App 2 aa A	Blok App, 02, 11, 20	4,30	25	21	12	24			
App 2 aa A	Blok App, 02, 11, 20	4,30	25	21	12	24			
App 2 aa_B	Blok App, 02, 11, 20	7,30	26	22	12	25			
App 2 aa B	Blok App, 02, 11, 20	7,30	26	22	12	25			
App 2 aa C	Blok App, 02, 11, 20	10,30	27	23	13	27			
App 2 aa_C	Blok App, 02, 11, 20	10,30	27	23	13	27			
App 2 A	Blok App, 02, 11, 20	4,30	56	51	42	55			
App 2_A	Blok App, 02, 11, 20	4,30	56	51	42	55			
App 2 B	Blok App, 02, 11, 20	7,30	54	50	41	54			
App 2 B	Blok App, 02, 11, 20	7,30	54	50	41	54			
App 2 C	Blok App, 02, 11, 20	10,30	53	49	39	52			
App 2 C	Blok App, 02, 11, 20	10,30	53	49	39	52			
App 3 aa_A	Blok App, 03, 12, 21	4,30	24	20	11	24			
App 3 aa A	Blok App, 03, 12, 21	4,30	24	20	11	24			
App 3 aa B	Blok App, 03, 12, 21	7,30	25	21	11	24			
App 3 aa B	Blok App, 03, 12, 21	7,30	25	21	11	24			
App 3 aa C	Blok App, 03, 12, 21	10,30	26	22	12	25			
App 3 aa_C	Blok App, 03, 12, 21	10,30	26	22	12	25			
App 3 A	Blok App, 03, 12, 21	4,30	56	51	42	55			
App 3 A	Blok App, 03, 12, 21	4,30	56	51	42	55			
App 3 B	Blok App, 03, 12, 21	7,30	54	50	41	54			
App 3 B	Blok App, 03, 12, 21	7,30	54	50	41	54			
App 3_C	Blok App, 03, 12, 21	10,30	53	49	39	52			
App 3 C	Blok App, 03, 12, 21	10,30	53	49	39	52			
App 4 aa A	Blok App, 04, 13, 22	4,30	29	25	16	29			
App 4 aa A	Blok App, 04, 13, 22	4,30	29	25	16	29			
App 4 aa B	Blok App, 04, 13, 22	7,30	29	24	15	28			
App 4 aa_B	Blok App, 04, 13, 22	7,30	29	24	15	28			
App 4 aa C	Blok App, 04, 13, 22	10,30	24	20	11	24			
App 4 aa_C	Blok App, 04, 13, 22	10,30	24	20	11	24			
App 4 A	Blok App, 04, 13, 22	4,30	56	51	42	55			
App 4 A	Blok App, 04, 13, 22	4,30	56	51	42	55			
App 4_B	Blok App, 04, 13, 22	7,30	54	50	41	54			
App 4 B	Blok App, 04, 13, 22	7,30	54	50	41	54			
App 4 C	Blok App, 04, 13, 22	10,30	53	49	39	52			
App 4 C	Blok App, 04, 13, 22	10,30	53	49	39	52			
App 4az C	App, 22	10,30	43	39	30	43			
App 4az_C	Blok App, 22	10,30	43	39	30	43			
App 5 aa A	Blok App, 05, 14	4,30	24	20	10	23			
App 5 aa A	Blok App, 05, 14	4,00	24	19	10	23			
App 5 aa_B	Blok App, 05, 14	7,30	24	20	11	24			
App 5a_A	Blok App, 05, 14	4,30	51	47	37	50			

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel omgevingswet  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gemeentewegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
App 5a A	Blok App, 05, 14	4,30	51	47	37	50	
App 5a B	Blok App, 05, 14	7,30	50	46	37	50	
App 5a B	Blok App, 05, 14	7,30	50	46	37	50	
App 5b A	Blok App, 05, 14	4,30	56	51	42	55	
App 5b_A	Blok App, 05, 14	4,30	56	51	42	55	
App 5b B	Blok App, 05, 14	7,30	55	50	41	54	
App 5b B	Blok App, 05, 14	7,30	55	50	41	54	
App 6a A	Blok App, 06, 15, 23, 27	4,30	48	44	35	48	
App 6a A	Blok App, 06, 15, 23, 27	4,30	48	44	35	48	
App 6a_B	Blok App, 06, 15, 23, 27	7,30	48	44	35	48	
App 6a B	Blok App, 06, 15, 23, 27	7,30	48	44	35	48	
App 6a C	Blok App, 06, 15, 23, 27	10,30	48	44	34	47	
App 6a C	Blok App, 06, 15, 23, 27	10,30	48	44	34	47	
App 6a D	Blok App, 06, 15, 23, 27	13,30	47	43	34	47	
App 6a_D	Blok App, 06, 15, 23, 27	13,30	47	43	34	47	
App 6aa D	Blok App, 27	13,30	32	27	18	31	
App 6aa D	Blok App, 27	13,30	32	27	18	31	
App 6b A	Blok App, 06, 15, 23, 27	4,30	42	38	29	41	
App 6b A	Blok App, 06, 15, 23, 27	4,30	42	38	29	41	
App 6b_B	Blok App, 06, 15, 23, 27	7,30	43	38	29	42	
App 6b B	Blok App, 06, 15, 23, 27	7,30	43	38	29	42	
App 6b C	Blok App, 06, 15, 23, 27	10,30	42	38	29	41	
App 6b C	Blok App, 06, 15, 23, 27	10,30	42	38	29	41	
App 6b D	Blok App, 06, 15, 23, 27	13,30	42	38	29	42	
App 6b_D	Blok App, 06, 15, 23, 27	13,30	42	38	29	42	
App 7 aa A	Blok App, 07, 16, 24	4,30	27	23	13	26	
App 7 aa A	Blok App, 07, 16, 24	4,30	27	23	13	26	
App 7 aa B	Blok App, 07, 16, 24	7,30	29	24	15	28	
App 7 aa B	Blok App, 07, 16, 24	7,30	29	24	15	28	
App 7 aa_C	Blok App, 07, 16, 24	10,30	30	26	17	30	
App 7 aa_C	Blok App, 07, 16, 24	10,30	30	26	17	30	
App 7 A	Blok App, 07, 16, 24	4,30	40	36	27	39	
App 7 A	Blok App, 07, 16, 24	4,30	40	36	27	39	
App 7 B	Blok App, 07, 16, 24	7,30	41	37	27	40	
App 7_B	Blok App, 07, 16, 24	7,30	41	37	27	40	
App 7 C	Blok App, 07, 16, 24	10,30	41	37	27	40	
App 7 C	Blok App, 07, 16, 24	10,30	41	37	27	40	
App 8 aa A	Blok App, 08, 17, 25	4,30	28	24	14	27	
App 8 aa A	Blok App, 08, 17, 25	4,30	28	24	14	27	
App 8 aa_B	Blok App, 08, 17, 25	7,30	30	25	16	29	
App 8 aa B	Blok App, 08, 17, 25	7,30	30	25	16	29	
App 8 aa C	Blok App, 08, 17, 25	10,30	31	27	17	31	
App 8 aa_C	Blok App, 08, 17, 25	10,30	31	27	17	31	
App 8a A	Blok App, 08, 17, 25	4,30	38	34	25	38	
App 8a_A	Blok App, 08, 17, 25	4,30	38	34	25	38	
App 8a B	Blok App, 08, 17, 25	7,30	39	35	26	39	
App 8a B	Blok App, 08, 17, 25	7,30	39	35	26	39	
App 8a C	Blok App, 08, 17, 25	10,30	40	36	27	39	
App 8a C	Blok App, 08, 17, 25	10,30	40	36	27	39	
App 8b_C	Blok App, 25	10,30	30	25	16	29	
App 8b C	Blok App, 25	10,30	30	25	16	29	
App 9 aa A	Blok App, 09, 18	4,30	29	25	15	28	
App 9 aa A	Blok App, 09, 18	4,30	29	25	15	28	
App 9 aa B	Blok App, 09, 18	7,30	31	26	17	30	
App 9 aa_B	Blok App, 09, 18	7,30	31	26	17	30	
App 9a A	Blok App, 09, 18	4,30	37	33	24	37	
App 9a A	Blok App, 09, 18	4,30	37	33	24	37	
App 9a B	Blok App, 09, 18	7,30	39	35	25	38	
App 9a_B	Blok App, 09, 18	7,30	39	35	25	38	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel omgevingswet  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gemeentewegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
App 9b A	Blok App, 09, 18	4,30	29	25	15	28
App 9b A	Blok App, 09, 18	4,30	29	25	15	28
App 9b B	Blok App, 09, 18	7,30	31	27	17	30
App 9b B	Blok App, 09, 18	7,30	31	27	17	30
Tsp-01_A	Woning 2	1,50	23	19	10	22
Tsp-01 A	Woning 2	1,50	23	19	10	22
Tsp-01 B	Woning 2	4,50	25	21	12	25
Tsp-01 B	Woning 2	4,50	25	21	12	25
Tsp-01 C	Woning 2	7,50	29	25	17	29
Tsp-01_C	Woning 2	7,50	29	25	17	29
Tsp-02 A	Woning 1	1,50	20	16	7	19
Tsp-02 A	Woning 1	1,50	20	16	7	19
Tsp-02 B	Woning 1	4,50	23	19	10	22
Tsp-02 B	Woning 1	4,50	23	19	10	22
Tsp-02_C	Woning 1	7,50	29	25	16	29
Tsp-02 C	Woning 1	7,50	29	25	16	29
Tsp-03 A	Woning 1	1,50	23	19	10	22
Tsp-03 A	Woning 1	1,50	23	19	10	22
Tsp-03 B	Woning 1	4,50	26	22	13	26
Tsp-03_B	Woning 1	4,50	26	22	13	26
Tsp-03 C	Woning 1	7,50	30	26	17	29
Tsp-03 C	Woning 1	7,50	30	26	17	29
Tsp-04 A	Woning 1	1,50	24	20	11	23
Tsp-04 A	Woning 1	1,50	24	20	11	23
Tsp-04_B	Woning 1	4,50	28	24	14	27
Tsp-04 B	Woning 1	4,50	28	24	14	27
Tsp-04 C	Woning 1	7,50	30	26	16	30
Tsp-04 C	Woning 1	7,50	30	26	16	30
Tsp-05 A	Woning 2	1,50	30	26	16	29
Tsp-05_A	Woning 2	1,50	30	26	16	29
Tsp-05 B	Woning 2	4,50	33	28	19	32
Tsp-05 B	Woning 2	4,50	33	28	19	32
Tsp-05 C	Woning 2	7,50	34	30	20	33
Tsp-05 C	Woning 2	7,50	34	30	20	33
Tsp-06_A	Woning 2	1,50	29	25	16	28
Tsp-06 A	Woning 2	1,50	29	25	16	28
Tsp-06 B	Woning 2	4,50	31	27	18	31
Tsp-06 B	Woning 2	4,50	31	27	18	31
Tsp-06 C	Woning 2	7,50	33	29	19	32
Tsp-06_C	Woning 2	7,50	33	29	19	32
Tsp-08 A	Woning 4	1,50	49	45	36	49
Tsp-08 A	Woning 4	1,50	49	45	36	49
Tsp-08 B	Woning 4	4,50	50	45	36	49
Tsp-08 B	Woning 4	4,50	50	45	36	49
Tsp-09_A	Woning 8	1,50	49	44	35	48
Tsp-09 A	Woning 8	1,50	49	44	35	48
Tsp-09 B	Woning 8	4,50	49	45	35	48
Tsp-09 B	Woning 8	4,50	49	45	35	48
Tsp-10 A	Woning 7	1,50	48	44	35	48
Tsp-10_A	Woning 7	1,50	48	44	35	48
Tsp-10 B	Woning 7	4,50	49	44	35	48
Tsp-10 B	Woning 7	4,50	49	44	35	48
Tsp-11 A	Woning 3	1,50	55	50	41	54
Tsp-11 A	Woning 3	1,50	20	16	7	19
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	49	45	35	48
Tsp-11 A	Woning 3	1,50	50	45	36	49
Tsp-11 A	Woning 3	1,50	55	50	41	54
Tsp-11 A	Woning 3	1,50	20	16	7	19
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	49	45	35	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel omgevingswet  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gemeentewegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	50	45	36	49
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	55	50	41	54
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	23	18	9	22
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	50	45	36	49
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	50	45	36	49
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	55	50	41	54
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	23	18	9	22
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	50	45	36	49
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	50	45	36	49
Tsp-13_A	Woning 4	1,50	55	51	41	54
Tsp-13_A	Woning 4	1,50	55	51	41	54
Tsp-13_B	Woning 4	4,50	55	51	41	54
Tsp-13_B	Woning 4	4,50	55	51	41	54
Tsp-16_A	Woning 5	1,50	55	51	41	54
Tsp-16_A	Woning 5	1,50	55	51	41	54
Tsp-16_B	Woning 5	4,50	55	51	41	54
Tsp-16_B	Woning 5	4,50	55	51	41	54
Tsp-17_A	Woning 4	1,50	19	15	6	19
Tsp-17_A	Woning 4	1,50	19	15	6	19
Tsp-17_A	Woning 4	1,50	19	15	6	19
Tsp-17_A	Woning 4	1,50	19	15	6	19
Tsp-17_B	Woning 4	4,50	22	18	9	22
Tsp-17_B	Woning 4	4,50	22	18	9	22
Tsp-17_B	Woning 4	4,50	22	18	9	22
Tsp-17_B	Woning 4	4,50	22	18	9	22
Tsp-17a_A	Woning 4	1,50	21	17	8	20
Tsp-17a_B	Woning 4	4,50	24	19	10	23
Tsp-18_A	Woning 5	1,50	19	15	6	19
Tsp-18_A	Woning 5	1,50	19	15	6	19
Tsp-18_B	Woning 5	4,50	22	18	9	22
Tsp-18_B	Woning 5	4,50	22	18	9	22
Tsp-19_A	Woning 5	1,50	50	46	36	49
Tsp-19_A	Woning 5	1,50	50	46	36	49
Tsp-19_B	Woning 5	4,50	50	46	37	50
Tsp-19_B	Woning 5	4,50	50	46	37	50
Tsp-20_A	Woning 6	1,50	49	45	36	49
Tsp-20_A	Woning 6	1,50	49	45	36	49
Tsp-20_B	Woning 6	4,50	50	46	36	49
Tsp-20_B	Woning 6	4,50	50	46	36	49
Tsp-21_A	Woning 6	1,50	23	19	10	22
Tsp-21_B	Woning 6	4,50	26	21	12	25
Tsp-21a_A	Woning 5	1,50	21	17	8	21
Tsp-21a_B	Woning 5	4,50	24	20	10	23
Tsp-22_A	Woning 6	1,50	19	15	6	18
Tsp-22_A	Woning 6	1,50	19	15	6	18
Tsp-22_B	Woning 6	4,50	22	18	9	21
Tsp-22_B	Woning 6	4,50	22	18	9	21
Tsp-23_A	Woning 6	1,50	54	50	40	53
Tsp-23_A	Woning 6	1,50	54	50	40	53
Tsp-23_B	Woning 6	4,50	54	50	40	53
Tsp-23_B	Woning 6	4,50	54	50	40	53
Tsp-24_A	Woning 7	1,50	54	50	40	53
Tsp-24_A	Woning 7	1,50	54	50	40	53
Tsp-24_B	Woning 7	4,50	54	50	40	53
Tsp-24_B	Woning 7	4,50	54	50	40	53
Tsp-25_A	Woning 7	1,50	23	19	10	22
Tsp-25_A	Woning 7	1,50	23	19	10	22
Tsp-25_B	Woning 7	4,50	26	22	12	25
Tsp-25_B	Woning 7	4,50	26	22	12	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel omgevingswet  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gemeentewegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tsp-26_A	Woning 7	1,50	22	18	8	21
Tsp-26_A	Woning 7	1,50	22	18	8	21
Tsp-26_B	Woning 7	4,50	24	20	11	23
Tsp-26_B	Woning 7	4,50	24	20	11	23
Tsp-27_A	Woning 8	1,50	53	49	39	52
Tsp-27_A	Woning 8	1,50	53	49	39	52
Tsp-27_B	Woning 8	4,50	53	49	40	53
Tsp-27_B	Woning 8	4,50	53	49	40	53
Tsp-28_A	Woning 8	1,50	51	47	37	50
Tsp-28_A	Woning 8	1,50	51	47	37	50
Tsp-28_B	Woning 8	4,50	52	47	38	51
Tsp-28_B	Woning 8	4,50	52	47	38	51
Tsp-29_A	Woning 8	1,50	20	16	7	20
Tsp-29_A	Woning 8	1,50	20	16	7	20
Tsp-29_B	Woning 8	4,50	23	19	10	23
Tsp-29_B	Woning 8	4,50	23	19	10	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid en hogere waarde N282

Lcum = gecumuleerd geluid

Lg = gezamenlijk geluid

HW = hogere waarde

Naam	Omschrijving	Hoogte	gemeentewegen	provincialeweg N282	Lcum	Lg <sup>1</sup>	HW
				zonder gpp			N282
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
App 1a_A	Blok App, 01	4,3	54,94	54,91	58	58	50
App 1a_B	Blok App 10	7,30	53,74	55,00	57	57	50
App 1a_C	Blok App 19	10,30	52,45	53,01	56		
App 1a_D	Blok App 26	13,30	51,28	52,98	55		
App 1aa_D	Blok App 26	13,30	36,17	44,44	45		
App 1b_A	Blok App, 01	4,30	49,90	62,94	63		58
App 1b_B	Blok App, 10	7,30	49,51	62,71	63		58
App 1b_C	Blok App 19	10,30	48,77	61,91	62		57
App 1b_D	Blok App 26	13,30	47,63	61,32	62		56
App 2 aa_A	Blok App, 02	4,30	24,41	39,77	40		
App 2 aa_B	Blok App, 11	7,30	25,45	41,68	42		
App 2 aa_C	Blok App 20	10,30	26,54	45,18	45		
App 2_A	Blok App, 02	4,30	54,75	51,83	57	57	
App 2_B	Blok App 11	7,30	53,54	52,61	56	56	
App 2_C	Blok App 20	10,30	52,31	51,44	55		
App 3 aa_A	Blok App, 03	4,30	23,59	40,21	40		
App 3 aa_B	Blok App12	7,30	24,35	41,92	42		
App 3 aa_C	Blok App 21	10,30	25,12	45,97	46		
App 3_A	Blok App, 03	4,30	54,74	50,72	56	56	
App 3_B	Blok App12	7,30	53,54	51,54	56	56	
App 3_C	Blok App 21	10,30	52,33	50,91	55		
App 4 aa_A	Blok App, 04	4,30	28,61	41,01	41		
App 4 aa_B	Blok App, 13	7,30	27,83	44,10	44		
App 4 aa_C	Blok App 22	10,30	23,71	48,14	48		
App 4_A	Blok App, 04	4,30	54,78	49,80	56	56	
App 4_B	Blok App 13, 22	7,30	53,62	50,54	55	55	
App 4_C	Blok App 22	10,30	52,46	50,20	54		
App 4az_C	Blok App, 22	10,30	42,58	38,33	44		
App 5 aa_A	Blok App, 05	4,30	23,08	44,38	44		
App 5 aa_A	Blok App, 05	4,00	22,91	44,24	44		
App 5 aa_B	Blok App 14	7,30	23,59	46,30	46		
App 5a_A	Blok App, 05	4,30	50,21	38,20	50		
App 5a_B	Blok App, 14	7,30	49,60	41,18	50		
App 5b_A	Blok App, 05	4,30	54,99	49,35	56	56	
App 5b B	Blok App, 14	7,30	53,88	50,00	55	55	

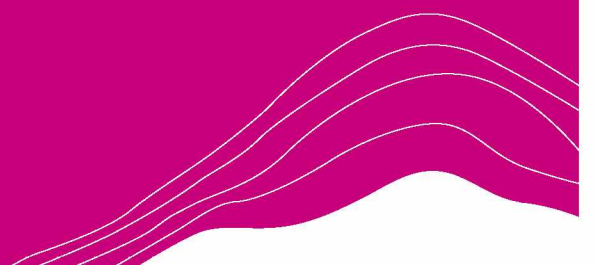
Naam	Omschrijving	Hoogte	gemeentewegen	provincialeweg N282	Lcum	Lg <sup>1</sup>	HW
				zonder gpp			N282
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
App 6a_A	Blok App, 06	4,30	47,66	64,84	65		60
App 6a_B	Blok App 15	7,30	47,60	64,28	64		59
App 6a_C	Blok App, 23	10,30	47,10	63,40	64		58
App 6a_D	Blok App 27	13,30	46,67	62,55	63		58
App 6aa_D	Blok App, 27	13,30	30,97	52,70	53		
App 6b_A	Blok App, 06	4,30	41,47	67,00	67		62
App 6b_B	Blok App 15	7,30	41,87	66,36	66		61
App 6b_C	Blok App 23	10,30	41,26	65,56	66		61
App 6b_D	Blok App 27	13,30	41,51	64,76	65		60
App 7 aa_A	Blok App, 07	4,30	26,28	37,76	38		
App 7 aa_B	Blok App 16	7,30	27,74	40,30	41		
App 7 aa_C	Blok App, 24	10,30	29,70	45,05	45		
App 7_A	Blok App, 07	4,30	39,04	67,12	67		62
App 7_B	Blok App 16	7,30	39,96	66,46	66		61
App 7_C	Blok App, 24	10,30	40,05	65,66	66		61
App 8 aa_A	Blok App, 08	4,30	26,93	37,20	38		
App 8 aa_B	Blok App 17	7,30	28,80	40,76	41		
App 8 aa_C	Blok App, 25	10,30	30,56	45,78	46		
App 8a_A	Blok App, 08	4,30	37,54	67,06	67		62
App 8a_B	Blok App, 17	7,30	38,85	66,40	66		61
App 8a_C	Blok App, 25	10,30	39,45	65,62	66		61
App 8b_C	Blok App, 25	10,30	28,99	55,48	55		50
App 9 aa_A	Blok App, 09	4,30	27,93	37,69	38		
App 9 aa_B	Blok App 18	7,30	29,82	40,76	41		
App 9a_A	Blok App, 09	4,30	36,71	66,88	67		62
App 9a_B	Blok App, 18	7,30	38,04	66,26	66		61
App 9b_A	Blok App, 09	4,30	28,38	60,93	61		56
App 9b_B	Blok App 18	7,30	30,15	61,50	62		57
Tsp-01_A	Woning 1	1,50	22,14	61,46	61		56
Tsp-01_B	Woning 1	4,50	24,77	62,17	62		57
Tsp-01_C	Woning 1	7,50	28,66	62,09	62		57
Tsp-02_A	Woning 2	1,50	19,40	61,72	62		57
Tsp-02_B	Woning 2	4,50	22,41	62,29	62		57
Tsp-02_C	Woning 2	7,50	28,59	62,16	62		57
Tsp-03_A	Woning 2	1,50	22,32	56,38	56		51
Tsp-03_B	Woning 2	4,50	25,67	57,11	57		52
Tsp-03_C	Woning 2	7,50	29,49	56,50	57		52
Tsp-04_A	Woning 2	1,50	23,44	41,43	41		
Tsp-04_B	Woning 2	4,50	27,26	43,34	43		
Tsp-04_C	Woning 2	7,50	29,54	44,54	45		
Tsp-05_A	Woning 1	1,50	29,04	39,52	40		
Tsp-05_B	Woning 1	4,50	31,87	42,08	42		

Naam	Omschrijving	Hoogte	gemeentewegen	provincialeweg N282	Lcum	Lg <sup>1</sup>	HW
				zonder gpp			N282
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Tsp-05_C	Woning 1	7,50	33,34	44,47	45		
Tsp-06_A	Woning 1	1,50	28,25	57,31	57		52
Tsp-06_B	Woning 1	4,50	30,73	58,31	58		53
Tsp-06_C	Woning 1	7,50	32,03	58,43	58		53
Tsp-08_A	Woning 4	1,50	48,62	32,31	49		
Tsp-08_B	Woning 4	4,50	48,73	35,56	49		
Tsp-09_A	Woning 8	1,50	47,76	31,35	48		
Tsp-09_B	Woning 8	4,50	48,23	34,53	48		
Tsp-10_A	Woning 7	1,50	47,62	32,83	48		
Tsp-10_B	Woning 7	4,50	47,95	35,78	48		
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	53,99	31,15	54	54	
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	19,45	38,40	38		
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	48,44	33,77	49		
Tsp-11_A	Woning 3	1,50	48,81	33,25	49		
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	53,97	33,62	54	54	
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	21,85	41,54	42		
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	48,74	37,19	49		
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	21,85	41,54	42		
Tsp-11_B	Woning 3	4,50	48,99	36,08	49		
Tsp-13_A	Woning 4	1,50	54,08	41,02	54	54	
Tsp-13_B	Woning 4	4,50	54,09	42,66	54	54	
Tsp-16_A	Woning 5	1,50	54,11	42,86	54	54	
Tsp-16_B	Woning 5	4,50	54,15	44,11	55	55	
Tsp-17_A	Woning 4	1,50	18,78	45,05	45		
Tsp-17_B	Woning 4	4,50	21,70	47,12	47		
Tsp-17a_A	Woning 4	1,50	20,44	44,79	45		
Tsp-17a_B	Woning 4	4,50	22,81	47,52	48		
Tsp-18_A	Woning 5	1,50	18,60	44,44	44		
Tsp-18_B	Woning 5	4,50	21,70	46,92	47		
Tsp-19_A	Woning 5	1,50	49,16	33,23	49		
Tsp-19_B	Woning 5	4,50	49,54	36,74	50		
Tsp-20_A	Woning 6	1,50	48,69	32,23	49		
Tsp-20_B	Woning 6	4,50	49,19	35,94	49		
Tsp-21_A	Woning 6	1,50	22,31	48,01	48		
Tsp-21_B	Woning 6	4,50	24,84	50,04	50		
Tsp-21a_A	Woning 5	1,50	20,69	46,93	47		
Tsp-21a_B	Woning 5	4,50	23,17	48,99	49		
Tsp-22_A	Woning 6	1,50	18,42	48,25	48		
Tsp-22_B	Woning 6	4,50	21,42	50,11	50		
Tsp-23_A	Woning 6	1,50	53,12	41,59	53		
Tsp-23_B	Woning 6	4,50	53,35	43,09	54		
Tsp-24_A	Woning 7	1,50	53,02	43,12	53		



Naam	Omschrijving	Hoogte	gemeentewegen	provincialeweg N282	Lcum	Lg <sup>1</sup>	HW
				zonder gpp			N282
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Tsp-24_B	Woning 7	4,50	53,25	44,42	54		
Tsp-25_A	Woning 7	1,50	22,40	45,86	46		
Tsp-25_B	Woning 7	4,50	24,90	47,92	48		
Tsp-26_A	Woning 7	1,50	20,94	49,72	50		
Tsp-26_B	Woning 7	4,50	23,25	51,86	52		
Tsp-27_A	Woning 8	1,50	52,15	35,55	52		
Tsp-27_B	Woning 8	4,50	52,56	39,06	53		
Tsp-28_A	Woning 8	1,50	50,06	32,97	50		
Tsp-28_B	Woning 8	4,50	50,72	35,23	51		
Tsp-29_A	Woning 8	1,50	19,66	48,44	48		
Tsp-29_B	Woning 8	4,50	22,65	50,47	50		

<sup>1</sup>  $10 \cdot \text{LOG}(10^{(\text{Lden gemeentewegen}/10)} + 10^{(\text{Lden Provinciale wegen}/10)})$





## **Bijlage 13 Besluit gezamenlijke geluid Besluit kwaliteit leefomgeving**

**Gezamenlijke geluid *Besluit kwaliteit leefomgeving***  
**(in besluit omgevingsvergunning (buitenplanse omgevingsplanactiviteit)**  
**Rijksweg 133 te Dorst)**

## **1 Ambtshalve besluit**

Burgemeester en wethouders van Oosterhout zijn voornemens om een omgevingsvergunning te verlenen voor een **buitenplanse omgevingsplanactiviteit** op grond van de **Omgevingswet** (verder: omgevingsvergunning). Deze heeft betrekking op het planologisch mogelijk maken van de bouw van 27 appartementen en 8 grondgebonden woningen aan en nabij de **Rijksweg 133 te Dorst**. Daarvoor is de aanvraag ingediend.

De activiteiten zijn beschreven in de aanvraag en samengevat in het akoestisch onderzoek bij de aanvraag, voor zover van belang voor het geluidsonderzoek. Daarop is gedeeltelijk nieuw recht op grond van het Omgevingswet-stelsel en gedeeltelijk oud recht bij of krachtens de *Aanvullingswet geluid Omgevingswet* en de *Vangnetregeling* van toepassing. De laatste verwijst daarvoor naar de *Wet geluidhinder* en de daarbij behorende besluiten en ministeriële regelingen.

Bij de aanvraag is een akoestisch onderzoek gevoegd:

- *Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï woningbouw Baarschotsestraat Dorst., 20191289/148303/PJBr, 23 september 2024, Rho adviseurs.*

Het onderzoek betreft ten minste onderzoek naar:

- de geluidbelasting vanwege (spoor)wegen met een geluidaandachtsgebied in de zin van het *Besluit kwaliteit leefomgeving* (incl. overgangsrecht) dan wel een geluidzone in de zin van de *Wet geluidhinder*;
- geluidmaatregelen.

Een gebouw met een woonfunctie en de nevengebruiksfuncties daarvan zijn in het nieuwe recht een geluidgevoelig gebouw als bedoeld in het *Besluit kwaliteit leefomgeving*. Een woning is onder oud recht een geluidgevoelig object als bedoeld in de *Wet geluidhinder*.

Er is geen sprake van een herinrichting van wegen.

Uit het geluidonderzoek (wegverkeerslawaaï) is gebleken dat vanwege het geluid van gemeentewegen en de provinciale weg op de gevel van de woningen:

- de standaardwaarde dan wel de voorkeurswaarde wordt overschreden;
- de grenswaarde en de maximaal vast te stellen hogere waarde niet wordt overschreden;
- er geen doelmatige geluidmaatregelen kunnen worden genomen, dan wel dat daartegen één of meer wettelijke bezwaren zijn in te brengen.

Daarom moet vanwege het geluid van gemeentewegen het zogenaamde gezamenlijke geluid worden vastgelegd in het besluit voor de omgevingsvergunning en vanwege het geluid van de provinciale weg in een hogere waardebesluit *Wet geluidhinder*.

Het perceel waarvoor hogere waarden worden vastgesteld is kadastraal aangeduid als **sectie K, nummers 1069, 2203, 3038, 3039, 4153, 4154, 4155**.

## 2 Procedure

Het bovengenoemde akoestisch onderzoek is in samenhang met de aanvraag omgevingsvergunning de basis voor de vaststelling van het gezamenlijke geluid vanwege gemeentewegen en de hogere waarde *Wet geluidhinder* vanwege de provinciale weg.

Wat betreft het geluid van gemeentewegen moet op grond van artikel 8.0b jo. artikel 5.78ad *Besluit kwaliteit leefomgeving* het gezamenlijke geluid worden vastgelegd in het besluit voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Dat is een geïntegreerd besluit. Er is geen inschrijving meer vereist in het Kadaster. Een besluit hogere waarde *Wet geluidhinder* wordt van rechtswege beschouwd als onderdeel van het omgevingsplan (Artikel IX *Aanvullingsbesluit Omgevingswet*).

Voor het geluid vanwege de provinciale weg geldt (tijdelijk) nog artikel 3.5 *Aanvullingswet geluid Omgevingswet*. Op grond daarvan is op dat geluid nog het oud recht van toepassing dat gold voor 1 januari 2024, de datum waarop de *Omgevingswet* en de daarop gebaseerde of mee samenhangende besluiten in werking traden. Het oud recht is onder andere de *Wet geluidhinder*, met de kleine aanpassingen die in genoemd artikel zijn aangegeven. Dat betekent ook dat de besluitvorming en procedure daarvoor moeten zijn gebaseerd op het oud recht en in een afzonderlijk besluit hogere waarden *Wet geluidhinder* moeten worden vastgelegd.

Voor het besluit op de buitenplanse omgevingsplanactiviteit geldt een uitgebreide procedure (Afd. 3.4 Algemene wet bestuursrecht).

Voor het hogere waarde besluit *Wet geluidhinder* geldt op grond van artikel 110c *Wet geluidhinder* in samenhang met artikel 3.5, eerste lid, onder a., 7<sup>o</sup> *Aanvullingswet geluid Omgevingswet*, niet de uitgebreide procedure van afd. 3.4, maar de standaard procedure van de *Algemene wet bestuursrecht*.

Gelet op de verschillende grondslagen kunnen de overwegingen, het besluit, de procedure en de rechtsmiddelen van elkaar verschillen.

Het verlenen van de omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit is alleen toegestaan indien het hogere waardebesluit *Wet geluidhinder* is genomen. Daarom zal het (ontwerp)besluit voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit ná of gelijktijdig met het hogere waardebesluit *Wet geluidhinder* worden genomen en ter inzage worden gelegd.

## 3 Overwegingen

- 3.1 Binnen het projectgebied zijn een voormalige restaurant/café, een woning en een overig gebouw en enkele kleine bijgebouwen gelegen. Alle bestaande gebouwen worden gesloopt.
- 3.2 Met de buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt de onderliggende bestemming niet gewijzigd. In de buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt het gebruik van de functies die niet met de aanvraag overeenkomen, uitgesloten en zijn daarom niet in de onderzoeken bij de aanvraag betrokken.
- 3.3 Het project moet voor geluid worden getoetst aan de van toepassing zijnde wetgeving. Dat is de *Omgevingswet* en de besluiten en regelingen die daarop zijn gebaseerd, de *Aanvullingswet*, *-besluit*, en *regeling geluid Omgevingswet*, de *Invoeringswet* en *-besluit Omgevingswet*. Via overgangsrecht en de *Aanvullingswet*, *-besluit* en *-regeling geluid Omgevingswet* zijn ook de *Wet geluidhinder* en de daarop gebaseerde besluiten en regelingen in aangewezen gevallen van toepassing. Tevens is de *Vangnetregeling Omgevingswet* van toepassing met aanvullingen of correcties van de andere wetgeving. Daarnaast is altijd de *Algemene wet bestuursrecht* van toepassing.
- 3.4 Op het geluid vanwege gemeentewegen zijn vooral het *Besluit kwaliteit leefomgeving* en de *Omgevingsregeling* van toepassing. In § 5.1.4.2a (artikel 5.78, e.v.) is het toepassingsbereik gegeven. Het geluid moet worden getoetst aan standaardwaarden, grenswaarden,



het gecumuleerd geluid en geluidluwe gevels moeten worden beoordeeld. Het gezamenlijke geluid moet worden vastgelegd in het besluit omgevingsvergunning (voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (artikel 5.78ad Besluit kwaliteit leefomgeving)).

- 3.5 Gelet op artikel 5.78, *Besluit kwaliteit leefomgeving*, is § 5.1.4.2a niet van toepassing op het geluid vanwege de provinciale weg Rijksweg N282 omdat daarvoor geen geluidproductieplafonds zijn vastgesteld. Daarop is, via artikel 3.5 *Aanvullingswet geluid Omgevingswet*, de *Wet geluidhinder* van toepassing. Op grond daarvan moet worden getoetst aan de voorkeurswaarde, de maximaal ten hoogste toegelaten hogere waarde *Wet geluidhinder*. Het gecumuleerde geluid moet worden beoordeeld. Daarop is de *Vangnetregeling Omgevingswet* van toepassing. Dat houdt in dat daarvoor de rekenwijze van de *Omgevingsregeling* moet worden gebruikt die ook op de gemeentewegen van toepassing is. Hogere waarden worden echter vastgelegd in een hogere waardebesluit *Wet geluidhinder*. Daarom komt die besluitvorming hier verder niet meer aan de orde. Wel is (een deel van) het geluid van de provinciale wegen nog van belang voor het overwegen van het gecumuleerde geluid en het vaststellen van het gezamenlijke geluid.
- 3.6 Uit het geluidonderzoek is gebleken dat alleen geluid vanwege gemeentewegen en provinciale wegen van belang is voor het vaststellen van het gezamenlijke geluid dan wel hogere waarden.
- 3.7 Een woning en de nevengebruiksfuncties daarvan zijn geluidgevoelige gebouwen in de zin van het *Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 3.21)*. Binnen het projectgebied worden in het besluit de nevengebruiksfuncties uitgesloten als geluidgevoelig gebouw.
- 3.8 Het plangebied is gelegen binnen de geluidaandachtsgebieden van de spoorweg Breda-Tilburg, van de provinciale weg Rijksweg N282 (zonder geluidproductieplafonds) en van enkele gemeentelijke wegen als is bedoeld in het overgangsrecht van het *Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel. 12.7)* en de *Omgevingsregeling (artikel. 17.5)*. Het geluid vanwege gemeentewegen is onderzocht voor zover de verkeersintensiteit meer dan 1000 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. De maximum toegestane snelheid is daarvoor niet (meer) van belang. De gemeentewegen zijn: Baarschotsestraat, Bavelstraat, Geerstraat en Spoorstraat.
- 3.9 De Rijksweg N282 is voorzien van een wegdektype SMA NL8G+, de Spoorstraat, Baarschotsestraat en de Bavelstraat zijn voorzien van betonklinkers. De Geerstraat is voorzien van dichtasfaltbeton (DAB). De maximaal toegestane snelheden zijn 50 km/uur met uitzondering van de Baarschotsestraat en Spoorstraat waar 30 km/uur de maximum toegestane snelheid is. De verkeersintensiteiten en overige gegevens van belang voor het geluid zijn in het geluidrapport opgenomen en toegelicht.
- 3.10 De geluidbelasting is berekend op de gevels van de nieuwe woningen. De gevels vallen in hoofdzaak samen met de grens van het bouwvlak voor de woningen zodat de worstcase situatie is berekend. Daarbij is rekening gehouden met de afschermdende werking en reflectie van bestaande en nieuwe objecten.
- 3.11 In de aanvraag is geen herinrichting van wegen met een geluidaandachtsgebied opgenomen. Dat betekent dat er geen sprake is van een wijziging van een (spoor)weg in de zin van het *Besluit kwaliteit leefomgeving*.
- 3.12 Alle uitgangspunten en gegevens zijn in het akoestisch onderzoek beschreven. Van belang is dat de berekende geluidbelastingen in dB ( $L_{den}$ ) worden getoetst aan de standaardwaarden en grenswaarden in het *Besluit kwaliteit leefomgeving*. Daarvoor geldt onder de *Omgevingswet* geen wettelijke aftrekcorrectie van 2 tot 5 dB zoals onder oud recht van toepassing was (artikel. 110 g Wet geluidhinder oud). Daarom is in de wetgeving daarvoor de wettelijke standaardwaarde geheel of gedeeltelijk verhoogd.

- 3.13 Er is voor wat betreft het geluid van de provinciale weg via artikel 3.5 *Aanvullingswet geluid Omgevingswet* sprake van een stedelijke gebied in de zin van de Wet geluidhinder. Onder de Omgevingswet is een stedelijk gebied niet (meer) van belang.
- 3.14 Ingevolge artikel 5.78t *Besluit kwaliteit leefomgeving* (tabel 5.78t) is de standaardwaarde (als  $L_{den}$ ) voor het geluid op de gevel van een woning vanwege gemeentewegen **53 dB**. De gemeentewegen zijn een geluidbronsoort waarvan het geluid van alle wegen samen als één groep wordt getoetst.
- 3.15 Ingevolge artikel 5.78u *Besluit kwaliteit leefomgeving* mag van de standaardwaarde onder voorwaarden worden afgeweken. Het geluid mag niet hoger zijn dan de grenswaarde in tabel 5.78u, vanwege gemeentewegen: **70 dB**.
- 3.16 Uit bijlage 4 van het geluidonderzoek is gebleken dat bij een aantal geprojecteerde woningen de standaardwaarde vanwege het geluid van de gemeentewegen wordt overschreden, deze is **maximaal 55 dB**. Daarmee wordt de grenswaarde niet overschreden.
- 3.17 Dat betekent dat daarvoor in beginsel een hogere waarde als het gezamenlijke geluid moet worden vastgesteld. Op grond van art. 5.78u *Besluit kwaliteit leefomgeving* mag dat alleen indien uit onderzoek is gebleken dat er geen (technisch) doelmatige maatregelen mogelijk zijn, dan wel dat daartegen één van de wettelijke bezwaren als bedoeld in artikel 5.78z *Besluit kwaliteit leefomgeving* is in te brengen.
- 3.18 Op de geluidberekeningen is de *Omgevingsregeling* en de *Vangnetregeling Omgevingswet* van toepassing, tenzij anders is aangegeven.

#### Maatregelen

- 3.19 In het geluidonderzoek is nagegaan welke maatregelen mogelijk zijn. Daarbij zijn de volgende maatregelen onderzocht: minder verkeer, verlagen van de maximum toegestane snelheid, wegdekmaatregelen en toepassen van een geluidscherm.
- 3.20 Het bevoegd gezag heeft geen zeggenschap over de Rijksweg N282 zodat het verminderen van het verkeer niet in het kader van dit besluit mogelijk is. De overige wegen zijn belangrijke ontsluitingswegen voor overwegend bestemmingsverkeer van de omgeving. Het verminderen van verkeer is dan niet realistisch.
- 3.21 Wat betreft het toepassen van een geluidscherm tussen een weg en de woningen is gebleken dat het niet doelmatig is voor de verdiepingen, dan wel dat het plaatsen van een scherm vlak voor de gevel van woningen niet toelaatbaar is vanwege de beperking van het uitzicht vanuit de woningen en daarmee stuit op technische bezwaren.
- 3.22 Het verlagen van de maximum toegestane snelheid op een gemeenteweg is theoretisch mogelijk op de Geerstraat en Bavelstraat maar dat is geluidstechnisch niet relevant vanwege de afstand tot het projectgebied en de dichterbij gelegen Baarschotsestraat en Spoorstraat. Tevens betreft het belangrijke ontsluitingswegen van het buitengebied waarbij dat niet past.
- 3.23 Het toepassen van een stiller wegdek op de Baarschotsestraat is theoretisch mogelijk. Maar de gemeentelijke eis van een minimum tracélengte van het wegdek van 100 m wordt niet bereikt. Dat betekent dat de geluidmaatregel stuit op vervoerskundige en financiële bezwaren, namelijk dat er dan een lappendeken van wegdeksoorten zou ontstaan die negatieve effecten voor geluid zal hebben bij de wegdekovergangen op korte afstand van elkaar en kostenverhogend werkt voor het onderhoud van de weg.
- 3.24 Gelet op het geluidonderzoek en het bovenstaande worden er geen geluidmaatregelen

vanwege het geluid van gemeentewegen getroffen en moet het gezamenlijke geluid worden vastgesteld op grond van de *Besluit kwaliteit leefomgeving*. Zoals eerder gesteld wordt daarin ook het geluid vanwege de provinciale weg betrokken voor zover de standaardwaarde voor de gemeentewegen wordt overschreden.

#### Gecumuleerd geluid

- 3.25 Om het gezamenlijke geluid te kunnen vastleggen moet vooraf het gecumuleerde geluid worden beoordeeld. Het gecumuleerde geluid in het *Besluit kwaliteit leefomgeving* is de sommatie van het geluid van de verschillende geluidbronsoorten waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in hinderlijkheid. Daarbij is verkeerslawaaï de referentie. Dat betekent in dit geval dat de hinderlijkheidscorrectie nul is. Er moet echter ook rekening worden gehouden met *artikel 4.1 Vangnetregeling Omgevingswet*. Die bepaald dat in het geval van het eerste lid de regeling in de *Omgevingsregeling* wordt toegepast. Het gaat bij gecumuleerd geluid (*Wet geluidhinder*) dan om de sommatie van het geluid vanwege de gemeentewegen en provinciale weg(en) samen.
- 3.26 Uit bijlage 4 van het geluidonderzoek blijkt dat het geluid bij de meeste woningen wordt bepaald door de Rijksweg N282. Het gecumuleerd geluid is weergegeven in de kolom  $L_{cum}$  van bijlage 4 van het geluidonderzoek (zonder toepassing van aftrekcorrecties). Daarin is het geluid vanwege de gemeentewegen én provinciale weg(en) betrokken. Daaruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen maximaal 67 dB bedraagt en maximaal 58 dB indien alleen de gemeentewegen met een overschrijding van de standaardwaarde worden beschouwd. Het maximum wordt volledig bepaald door de provinciale weg. Dat komt overeen met een geluidklasse slecht. Voor de overige woningen is er sprake van een klasse goed tot tamelijk slecht. De geluidbelasting vanwege de provinciale weg voldoet echter wel aan de maximaal vast te stellen hogere waarde *Wet geluidhinder* van 63 dB (na toepassing aftrek 5 dB). Daarmee is de gecumuleerde geluidbelasting geen aanleiding om niet het gezamenlijke geluid vast te stellen.

#### Gezamenlijke geluid

- 3.27 Een afwijking van de standaardwaarde wordt op grond van het *Besluit kwaliteit leefomgeving* (artikel 5.78ad) vastgelegd als het gezamenlijke geluid. Dat is het geluid van alle geluidbronsoorten zonder rekening te houden met verschillen in hinderlijkheid. In dit geval is het gecumuleerde geluid gelijk aan het gezamenlijke geluid omdat het alleen geluid vanwege verkeerslawaaï betreft. Het gezamenlijke geluid is de reeks waarden in de kolom  $L_{cum}$  van bijlage 4 van het geluidonderzoek aangegeven voor zover de standaardwaarde vanwege gemeentewegen wordt overschreden.

Vanwege het geluid vanwege de provinciale weg Rijksweg N282 worden in een afzonderlijke hogere waardebesluit *Wet geluidhinder* ook hogere waarden vastgelegd. Die waarden worden echter vastgelegd als de berekende geluidbelasting na toepassing van de wettelijke aftrekcorrectie als bedoeld in artikel 110g *Wet geluidhinder*.

#### Geluidluwe gevel

- 3.28 Op grond van artikel 5.78ab van het *Besluit kwaliteit leefomgeving* en gemeentelijke uitgangspunten moet er bij een woning ten minste sprake zijn van één geluidluwe gevel bij ten minste één geluidgevoelige ruimte. Er is sprake van een geluidluwe gevel indien de standaardwaarde niet wordt overschreden. Daaronder wordt ook verstaan een gevel gelegen aan een gemeenschappelijke verkeersruimte (b.v. een gang). Voor het project wordt blijkens het geluidonderzoek daaraan voldaan.

#### Hogere waarden als gezamenlijk geluid

- 3.29 Gelet op het bovenstaande zal vanwege het geluid van gemeentewegen het gezamenlijk



geluid zoals hiervoor toegelicht worden vastgesteld als onderdeel van het besluit op de aanvraag om omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit voor zover de standaardwaarde wordt overschreden. Deze waarden worden bij de latere omzetting naar het *Omgevingsplan Oosterhout* (permanent deel) daarin overgenomen.

## 4 Besluit

Gelet op de bepalingen bij of krachtens de *Omgevingswet*, bij of krachtens de *Aanvullingswet geluid Omgevingswet* en de *Vangnetregeling Omgevingswet*, en de hiervoor genoemde overwegingen besluit het college:

- a) het gezamenlijke geluid vanwege gemeentewegen en provinciale weg N282 vast te leggen op de gevels van de nieuwe woningen (ontvangerpunt), bij de ontvangerpunten, voor de aangegeven representatieve hoogte (h), zoals in tabel 4.1 is aangegeven. Voor de ligging van de ontvangerpunten wordt verwezen naar figuur 3. in het geluidrapport onder § 1.,

Tabel 4.1: gezamenlijke geluid

Vanwege gemeentewegen en provinciale weg N282 (wegdektypen zie overwegingen)			
Ontvangerpunt	Omschrijving	Hoogte	dB (L <sub>den</sub> )
App 1a_A	App 01	4,3	58
App 1a_B	App 10	7,3	57
App 2_A	App 02	4,3	57
App 2_B	App 11	7,3	56
App 3_A	App 03	4,3	56
App 3_B	App 12	7,3	56
App 4_A	App 04	4,3	56
App 4_B	App 13	7,3	55
App 5b_A	App 05	4,3	56
App 5b_B	App 14	7,3	55
Tsp-11_A	Woning 3	1,5	54
Tsp-11_B	Woning 3	4,5	54
Tsp-13_A	Woning 4	1,5	54
Tsp-13_B	Woning 4	4,5	54
Tsp-16_A	Woning 5	1,5	54
Tsp-16_B	Woning 5	4,5	55

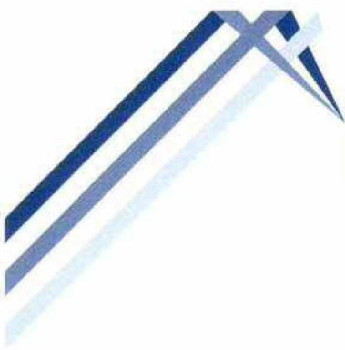
- b) dat het vastgestelde gezamenlijke geluid het gevolg is van een akoestische afweging en toetsing aan de geldende wet- en regelgeving,
- c) het vastgelegde gezamenlijk geluid onder a) alleen onderdeel is van het besluit om omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit, en dat,
- d) de volgende bescheiden behoren bij dit onderdeel van het besluit:
  - akoestisch onderzoek bij de aanvraag omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (zie onder § 1.).







## **Bijlage 14 Onderzoek waterdoorlatendheid**



# BAKKER

## MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Industrieweg 77  
5145 PD Waalwijk

Tel: 5.1.2.e

Email: 5.1.2.e

Condor Bouwadvies

5.1.2.e

Waalwijk, 21 juni 2022

Betreft: Onderzoek waterdoorlatendheid Rijksweg 133 Dorst

Geachte 5.1.2.e

Hierbij doe ik u de resultaten toekomen van het onderzoek naar de waterdoorlatendheid op bovengenoemd terrein (Rijksweg 133 te Dorst), dat aan de noordzijde grenst aan de Baarschotsestraat. Op het terrein zal de huidige bebouwing worden gesloopt en nadien worden er woningen gerealiseerd.

Een deel van het regenwater wat op de daken van deze nieuwe woningen komt, dient ter plaatse geïnfiltreerd te worden in de zandige bodem. Hiertoe zullen kunststof kratten van circa 1 m hoogte toegepast gaan worden in de bodem en vanuit deze uiteraard waterdoorlatende kratten dient het opgevangen regenwater in de onderliggende bodem weg te zakken.

De bodemsituatie op het terrein is als volgt: De eerste 50 a 80 cm van de bodem bestaat uit zwarte grond hetgeen omschreven wordt als donkerbruin matig humeus fijn zand. Daaronder wordt lichtgeel, lichtbruin en lichtgrijs humusloos zand aangetroffen tot tenminste 3.5 m diepte. Er is geen sprake van venige of lemige stoorlagen in de eerste 3 meter.

Het grondwaterpeil in deze buurt ligt rond de 2 m-mv. Dit peil fluctueert door het jaar heen met een marge van naar schatting 50 cm. Bij een normaal regenjaar staat het grondwater het hoogst in maart en het laagst in september/oktober.

Bovengenoemde gegevens zijn gebaseerd op een bodemonderzoek van Econsultancy en op eigen bevindingen bij de uitgevoerde 3 boringen voor onderhavig onderzoek.

Het komt er dus op neer dat de onderzijde van de 1 meter hoge kratten op het humusloze 'gele of witte' zand komen te staan op 1 m minus maaiveld (m-mv). Daaronder is er dus een waterbergingslaag van 80 a 100 cm. Een m3 droog zand kan ongeveer 150 a 200 liter water bergen.

### **Uitgevoerde werkzaamheden t.b.v. K-waardebepaling**

Op 23 mei 2022 zijn de boorwerkzaamheden verricht door ondergetekende. Er zijn 3 boringen verricht in de moestuin en het westelijke grasveld. De bodemopbouw was globaal vergelijkbaar, namelijk:

0-80 cm-mv: donkerbruin matig humeus siltig fijn zand;

80-250 cm: lichtbruin zwaksiltig matig fijn zand

### **Laboratoriumonderzoek.**

Een verzamelmonster van circa 6 kilo zand uit de bodemlaag van 1 tot 2 meter diep is bij Analytico onderzocht op de K-waarde. De K-waarde is een maat voor de doorlatendheid.

Hieruit kwam een K-waarde van 35 meter per dag. Dat betekent letterlijk dat het water in een dag in een voldoende hoge berg met droog zand 35 meter wegzakt. Deze op het laboratorium bepaalde K-waarde kan als voldoende tot goed worden beschouwd als het gaat om de doorlatendheid

Gespecialiseerd in het verrichten van bodemonderzoek.

IBAN: 5.1.2.e

K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132686



# BAKKER

## MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Industrieweg 77  
5145 PD Waalwijk

Tel: 5.1.2.e

Email: 5.1.2.e

### Conclusies.

De bodemopbouw van de eerste relevante meters ter plaatse van het terrein is niet belemmerend voor het toepassen van infiltratie van hemelwater. Er is in de ondergrond tussen 1 en 2.5 m-mv sprake van alleen zand en geen storende bodemlagen (geen veen-, oer- of leemlagen).

De grondwaterstand was in mei 2022 circa 2 m-mv. Door het jaar heen kan dit hoger zijn (voorjaar) en lager (september/oktober). Als de grondwaterstand hoger is, is dat minder gunstig voor infiltratie. Een lagere grondwaterstand is uiteraard niet belemmerend. Voor zover bekend zijn er geen grondwaterstandmetingen bekend door het jaar heen. Eventueel kunnen op het terrein geplaatste peilbuizen hiervoor gebruikt worden.

De op het laboratorium bepaalde K-waarde van het zand tussen 1 en 2 m-mv bedraagt 35 meter per dag. Dit is een K-waarde die bruikbaar is voor het beoogde doel (infiltratie).

Zoals bij u bekend doet ondergetekende geen uitspraken over dimensionering van de te plaatsen kratten en de inhoud van een eventuele wadi.

5.1.2.e

### Bijlagen:

Tekening met boorlocaties

Analyserapport Analytico nummer 2022086907/1

Gespecialiseerd in het verrichten van bodemonderzoek.

IBAN: 5.1.2.e

K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132686



# boringen k-waarde

GWS







ADCIM B.V.

T.a.v. 5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

NETHERLANDS

**Analysecertificaat**

Datum: 10-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022086907/1
Uw project/verslagnummer	20220002.1ID
Uw projectnaam	Rijksweg 133 Dorst
Uw ordernummer	20220002.1ID
Uw datum aanlevering monster(s)	30-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

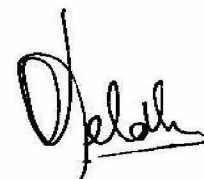
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



5.1.2.e

Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
5.1.2.e  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
5.1.2.e  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20220002.11D  
 Uw projectnaam Rijksweg 133 Dorst  
 Uw ordernummer 20220002.11D  
 Uw monsternemer dhr. O. Bakker

Certificaatnummer/Versie 2022086907/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2022  
 Datum einde analyse 10-Jun-2022  
 Rapportagedatum 10-Jun-2022/17:22  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Q Droge stof	% (m/m)	91.7
K-waarde vlgs Seelheim	m/etmaal	35.0
K-waarde vlgs Hazen	m/etmaal	0.0
Q Korrelgrootte 10 %	µm	1.1

## Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM1

## Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

## Monster nr.

12787442

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 b.1.2.e b.1.2.e  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: b.1.2.e  
 BIC: b.1.2.e  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.

  
 JO  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022086907/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12787442	MM1				
8999018234		0	0	30-May-2022	
0904458239					



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 5.1.2.e 5.1.2.e  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: 5.1.2.e  
 BIC: 5.1.2.e  
 KvK/CoC: 5.1.2.e  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022086907/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
K-waarde volgens Seelheim en Hazen	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 NL-3771NB Barneveld  
 5.1.2.e  
 Info-env@eurofins.nl  
 www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
 B-9810 Nazareth  
 5.1.2.e  
 belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: 5.1.2.e  
 BIC: 5.1.2.e  
 KYK/CoC: 5.1.2.e  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## **Bijlage 15 Luchtkwaliteitsonderzoek**





**LUCHTKWALITEITSONDERZOEK**  
RIJKSWEWEG 133 DORST

## De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel

5.1.2.e

**E** 5.1.2.e

**W** [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl)

5.1.2.e

Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733

5.1.2.e

Titel document:	Luchtkwaliteitsonderzoek Rijksweg 133 Dorst
Referentie:	20240622.v01
Datum:	15 juli 2024
Opdrachtgever:	Rho Adviseurs

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en beoogde inrichting .....	4
<b>2. WETTELIJK KADER .....</b>	<b>6</b>
2.1. Omgevingswaarden richtlijn luchtkwaliteit .....	6
2.1.1. <i>Regeling beoordeling luchtkwaliteit</i> .....	6
2.1.2. <i>Blootstellingscriterium</i> .....	6
2.1.3. <i>Wegen</i> .....	6
2.1.4. <i>Correctiefactoren</i> .....	6
2.2. 'Niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging .....	7
2.3. Standaardgevallen NIBM.....	7
<b>3. REKENONDERZOEK .....</b>	<b>8</b>
3.1. Algemeen.....	8
3.2. Verkeersaantrekkende werking .....	8
3.3. Berekeningswijze.....	9
3.3.1. <i>Algemeen</i> .....	9
3.3.2. <i>Modellering</i> .....	10
<b>4. REKENRESULTATEN .....</b>	<b>11</b>
4.1. Resultaten NO <sub>2</sub> .....	11
4.2. Resultaten PM <sub>10</sub> .....	11
4.3. Beschouwing PM <sub>2,5</sub> .....	11
<b>5. CONCLUSIES .....</b>	<b>13</b>
<b>BIJLAGE I. AFBEELDINGEN REKENMODEL.....</b>	<b>14</b>
<b>BIJLAGE II. INVOERGEGEVENS REKENMODEL .....</b>	<b>15</b>
<b>BIJLAGE III. REKENRESULTATEN.....</b>	<b>16</b>

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om aan de Rijksweg 133 in Dorst woningbouw te ontwikkelen. Het plan beoogt de bouw van 27 koopappartementen en 8 grondgebonden koopwoningen. Om de ontwikkeling van de woningen op deze locatie planologisch mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Als onderdeel hiervan moet een luchtkwaliteitsonderzoek worden uitgevoerd.

Binnen het plangebied vinden de volgende voor luchtkwaliteit relevante activiteiten plaats:

- voertuigbewegingen in en rondom het plangebied.

Het onderzoek luchtkwaliteit geeft inzicht in de volgende aspecten:

- concentratie stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ );
- concentratie fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ );
- aantal overschrijdingsdagen fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ );
- concentratie zeer fijn stof ( $\text{PM}_{2,5}$ ).

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Google Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

### 1.2. Ligging van het plangebied en beoogde inrichting

Het plangebied is gelegen in Dorst, tussen de Rijksweg en de Baarschotsestraat. Het betreft een gebied met de functies horeca en wonen. Het plangebied valt binnen de kadastrale percelen: OTH01-K-3038, 3039, 4153, 2203 en 1069. De totale oppervlakte is  $3.183 \text{ m}^2$ . De ligging van het plangebied (rood omlijnd) en de voor luchtkwaliteit gevoelige bestemmingen (blauw omlijnd) zijn weergegeven op afbeelding 1. De kortste afstand van een woonbestemming tot het plangebied bedraagt circa 10 meter (Baarschotsestraat 77/79).



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) en de voor luchtkwaliteit gevoelige bestemmingen (blauw omlijnd).

Bron: BAG Viewer

De ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van 27 koopappartementen (sectie C), 2 geschakelde woningen aan de Rijksweg (sectie A) en 6 geschakelde patio-woningen aan de Baarschotsestraat (sectie B). De gewenste indeling van het plangebied is weergegeven op afbeelding 2.



Afbeelding 2. Toekomstige inrichting

Bron: Condor Bouwadvies



## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Omgevingswaarden richtlijn luchtkwaliteit

In paragraaf 2.2.1.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn rijksomgevingswaarden voor de concentratie van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Voor dit project zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>) en zeer fijn stof (PM<sub>2,5</sub>) van belang. De concentratie van de overige luchtverontreinigende stoffen (zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood) in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de rijksomgevingswaarden wordt verwacht. Voor deze stoffen kan zeker worden voldaan aan de rijksomgevingswaarden uit paragraaf 2.2.1.1 van het Bkl.

Voor de toegestane concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> gelden de volgende rijksomgevingswaarden:

- voor NO<sub>2</sub> geldt een waarde van 40 µg/m<sup>3</sup> als kalenderjaargemiddelde concentratie;
- voor PM<sub>10</sub> geldt een waarde van 40 µg/m<sup>3</sup> als kalenderjaargemiddelde concentratie;
- voor PM<sub>2,5</sub> geldt een waarde van 25 µg/m<sup>3</sup> als kalenderjaargemiddelde concentratie.

#### 2.1.1. Regeling beoordeling luchtkwaliteit

De uitvoering van een onderzoek naar de luchtkwaliteit moet voldoen aan de eisen die zijn vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Voor dit project zijn de volgende onderdelen uit deze Regeling van belang.

#### 2.1.2. Blootstellingscriterium

De luchtkwaliteit wordt beoordeeld op plaatsen waar sprake is van significante blootstelling van mensen. Hierbij is de periode, in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende rijksomgevingswaarde (jaargemiddelde, 24-uurgemiddelde of uurgemiddelde) van belang. Op plaatsen waar sprake is van een langdurige blootstelling van mensen wordt getoetst aan de jaargemiddelde rijksomgevingswaarde. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde rijksomgevingswaarde. Dit is bijvoorbeeld het geval bij stations en parkeerterreinen.

Naast de woningen in de omgeving zijn geen locaties aanwezig waar mensen worden blootgesteld gedurende een periode die significant is in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis.

#### 2.1.3. Wegen

Langs wegen wordt de luchtkwaliteit getoetst op 10 meter van de wegrand. Wanneer op kortere afstand dan 10 meter van de wegrand bebouwing is gelegen, dan wordt de afstand van de wegrand tot de voorgevelrooilijn aangehouden.

#### 2.1.4. Correctiefactoren

Voor PM<sub>10</sub> mag op grond van de "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007" voor de jaargemiddelde concentratie voor het aandeel zeezout worden gecorrigeerd, wanneer sprake is van een overschrijding van de rijksomgevingswaarden. Deze correctie is afhankelijk van

de gemeente waarin het project zich bevindt. Voor de gemeente Oosterhout bedraagt de correctiefactor voor de concentratie van  $PM_{10}$   $2 \mu g/m^3$  en de correctiefactor voor het aantal overschrijdingsdagen 2 dagen.

## 2.2. 'Niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging

Een toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor luchtkwaliteit is niet nodig als een project of activiteit NIBM bijdraagt aan luchtverontreiniging. Een project of activiteit draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentratie  $NO_2$  en  $PM_{10}$  niet hoger is dan  $1,2 \mu g/m^3$ . Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Dit volgt uit artikel 5.53 en 5.54 van het Bkl.

Er zijn 2 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 onder andere kantoren, woonwijken en het telen van gewassen.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de NIBM-tool, eventueel met detailberekeningen als aanvulling.

## 2.3. Standaardgevallen NIBM

Woningen en kantoren zijn NIBM, als de omvang onder een vastgelegde grens ligt. Ook voor een combinatie van woningen en kantoren geeft het Bkl in artikel 5.54 een NIBM-grens. Het aantal NIBM-woningen of kantooroppervlakte is afhankelijk van het aantal ontsluitingswegen.

Woonwijken zijn NIBM als het gaat om maximaal:

- 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg
- 3.000 woningen bij 2 of meer ontsluitingswegen.

Kantoren zijn NIBM als het gaat om een bruto vloeroppervlakte van maximaal:

- 100.000  $m^2$  bij minimaal 1 ontsluitingsweg

200.000  $m^2$  bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Het project valt niet onder de kwantitatieve grenzen van de standaardgevallen NIBM. Daarom moet met berekeningen worden aangetoond dat wordt voldaan aan de rijksomgevingswaarden voor luchtkwaliteit uit paragraaf 2.2.1.1 van het Bkl.

### 3. REKENONDERZOEK

#### 3.1. Algemeen

Het plan voorziet in de ontwikkeling van 27 koopappartementen, 2 geschakelde woningen aan de Rijksweg en 6 geschakelde patiowoningen aan de Baarschotsestraat. De nieuwe appartementen en woningen worden gasloos gebouwd. Hieronder wordt nader ingegaan op de voor luchtkwaliteit relevante emissies die vrij kunnen komen als gevolg van het gebruik van de nieuwe appartementen en woningen.

#### 3.2. Verkeersaantrekkende werking

In de toekomstige situatie is voor het plangebied sprake van 27 koopappartementen (waarvan 14 in de categorie 'koop, appartement, duur' en 13 in de categorie 'koop, appartement, midden'), 2 woningen die middels garages geschakeld zijn (categorie 'koop, huis, twee-onder-een-kap') en 6 geschakelde patiowoningen (categorie 'koop, 31/79 huis, tussen/hoek'). De verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 1. Deze verkeersgeneratie is gebaseerd op de kencijfers uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Er kan voor het plangebied worden uitgegaan van een ligging in 'rest bebouwde kom'. De stedelijkheidsgraad binnen de gemeente Oosterhout is 'sterk stedelijk'. Voor de verkeersgeneratie kan worden uitgegaan van het gemiddelde van de bandbreedte.

Tabel 1. Overzicht verkeersgeneratie toekomstige situatie

	Aantal	Kencijfers CROW	Weekdag	Werkdag
Koop, appartement, duur	14	7,1	99,4	110,3
Koop, appartement, midden	13	5,6	72,8	80,8
Koop, huis, twee-onder-een-kap	2	7,8	15,6	17,3
Koop, huis, tussen/hoek	6	7,1	42,6	47,3
<b>Totaal</b>	<b>35</b>		<b>230,4</b>	<b>255,7</b>

Voor het beoogde woonprogramma betekent dit een verkeersgeneratie van 230,4 lichte voertuigbewegingen per etmaal op een gemiddelde weekdag. Omrekening naar een gemiddelde werkdag vindt plaats met de standaard factor 1,11 voor woonfuncties. Op een gemiddelde werkdag genereert de ontwikkeling dus 255,7 (naar boven afgerond 256) lichte voertuigbewegingen per etmaal. Naast licht verkeer zal ook sprake zijn van vrachtverkeer. Bij de woningen hangt dit samen met bijvoorbeeld pakketbezorging en de ophaaldienst voor afval. CROW publicatie 381 ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', 2018) geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de gebruiksfase in totaal naar boven afgerond nog eens 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement \* 35 appartementen en woningen = 1 vrachtwagenbeweging per etmaal. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.



Voor de rijroute van het gegenereerde verkeer is uitgegaan van een rijroute in zowel oostelijke richting als westelijke richting. Het verkeer is hierbij gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen<sup>[1]</sup>. Dit is al het geval op de Rijksweg. De Rijksweg heeft een verkeersintensiteit van 11.640 lichte voertuigen/etmaal, 816 middelzware voertuigen/etmaal en 239 zware voertuigen/etmaal (bron: Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geraadpleegd<sup>[2]</sup>, monitoringsronde 2023 en monitoringsjaar 2022).

In dit onderzoek is echter gerekend met een routelengte van circa 2 kilometer over enerzijds de Rijksweg en anderzijds de Tilburgseweg. Daarmee kan worden gesteld dat het verkeer dus ruimschoots is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De gemiddelde snelheid over het terrein bedraagt 10 km/uur en over de openbare wegen 30 km/uur. De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als wegen met licht en zwaar verkeer. Het rekenprogramma Geomilieu maakt hierbij gebruik van de actuele emissiefactoren voor het wegverkeer, afkomstig van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. De verkeersbewegingen over het terrein van het plangebied zijn gemodelleerd met een filepercentage van 100%.

### 3.3. Berekeningswijze

#### 3.3.1. Algemeen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 2023.3, module STACKS). Dit rekenprogramma is geschikt om voor wegen en voor inrichtingen verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens standaardmethode 3, de rekenmethode van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Geomilieu maakt gebruik van het rekenhart STACKS+, dat voor berekeningen aan luchtkwaliteit is goedgekeurd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). De rekenmethodiek voor deze berekeningen voldoet aan standaardrekenmethoden 1 en 2, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

De volgende algemene rekenparameters toegepast:

- de gebruikte meteorologische gegevens zijn van de periode 1-1-2005 t/m 31-12-2014 (voorgeschreven meteorologische gegevens, conform de standaardrekenmethoden uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007);
- de terreinruwheid bedraagt: 0,43 (berekend door Geomilieu);
- de berekeningen zijn exclusief zeezoutcorrectie (zie paragraaf 2.1.4);
- voor verbrandingsprocessen bedraagt de emissie van NO<sub>2</sub> voor elke bron 5% van de emissie van NO<sub>x</sub>.

<sup>1</sup> Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerend 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.

<sup>2</sup> <https://www.cimlk.nl/kaart>.

### 3.3.2. *Modellering*

In de rekeninstellingen van Geomilieu is gekozen voor een eenvoudige invoer van de emissiegegevens. In bijlage I is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage II.



## 4. REKENRESULTATEN

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III bij dit rapport. Het resultaat voor PM<sub>10</sub> betreft de totale jaargemiddelde concentratie exclusief zeezoutcorrectie (zie paragraaf 2.1.4).

### 4.1. Resultaten NO<sub>2</sub>

Voor NO<sub>2</sub> geldt een rijksomgevingswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie op plaatsen waarbij sprake kan zijn van langdurende blootstelling van mensen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Deze rijksomgevingswaarde wordt bij geen enkele woning overschreden. Ter plaatse van de omliggende woningen bedraagt de concentratie maximaal 14,08 µg/m<sup>3</sup>. De achtergrondconcentratie bedraagt op die locatie 13,81 µg/m<sup>3</sup>. De bijdrage door het plan ter plaatse van een woning bedraagt maximaal 0,27 µg/m<sup>3</sup>.

Een bijdrage van ten hoogste 1,2 µg/m<sup>3</sup> wordt beschouwd als niet in betekenende mate (NIBM).

Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde rijksomgevingswaarde. Nabij het plangebied zijn geen locaties waarbij sprake kan zijn van kortdurende blootstelling van mensen.

### 4.2. Resultaten PM<sub>10</sub>

Voor PM<sub>10</sub> geldt een rijksomgevingswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie op plaatsen waarbij sprake kan zijn van langdurende blootstelling van mensen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Deze rijksomgevingswaarde wordt bij geen enkele woning overschreden. Ter plaatse van de omliggende woningen bedraagt de concentratie maximaal 14,88 µg/m<sup>3</sup>. De achtergrondconcentratie bedraagt op die locatie 14,85 µg/m<sup>3</sup>. De bijdrage door het plan bedraagt maximaal 0,03 µg/m<sup>3</sup>.

Een bijdrage van ten hoogste 1,2 µg/m<sup>3</sup> wordt beschouwd als NIBM.

Daarnaast geldt voor PM<sub>10</sub> een rijksomgevingswaarde van 50 µg/m<sup>3</sup> als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat de 24-uurgemiddelde concentratie maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden. Bij geen enkel toetspunt wordt de rijksomgevingswaarde overschreden. Het aantal overschrijdingsdagen bedraagt op zijn hoogst 6.

Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde rijksomgevingswaarde. Nabij het plangebied zijn geen locaties waarbij sprake kan zijn van kortdurende blootstelling van mensen.

### 4.3. Beschouwing PM<sub>2,5</sub>

De concentratie van PM<sub>2,5</sub> hangt sterk samen met de concentratie van PM<sub>10</sub>. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft de relatie tussen de concentraties PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub> nader onderzocht<sup>[3]</sup>. Uit het onderzoek volgt dat wanneer aan de

<sup>3</sup> <http://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/luchtkwaliteit/thema/stoffen/artikel/>.

rijksomgevingswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan, vrijwel altijd ook wordt voldaan aan de rijksomgevingswaarde voor PM<sub>2,5</sub>. Dit is toegelicht in tabel 2.

Tabel 2. Concentratie PM<sub>10</sub> en te verwachten concentratie PM<sub>2,5</sub>

Jaargemiddelde concentratie PM <sub>10</sub>	Jaargemiddelde concentratie PM <sub>2,5</sub>		
	meest waarschijnlijk	kans < 5%	kans < 1%
40	25	28	29
32,5	21	23	24
30	19	21	22
25	16	18	19

Ter plaatse van de omliggende woningen bedraagt de concentratie PM<sub>10</sub> maximaal 14,88 µg/m<sup>3</sup>. Uit bovenstaande tabel blijkt dat ter plaatse van de woningen ook aan de rijksomgevingswaarde voor PM<sub>2,5</sub> wordt voldaan.

Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde rijksomgevingswaarde. Nabij het plangebied zijn geen locaties waarbij sprake kan zijn van kortdurende blootstelling van mensen.

## 5. CONCLUSIES

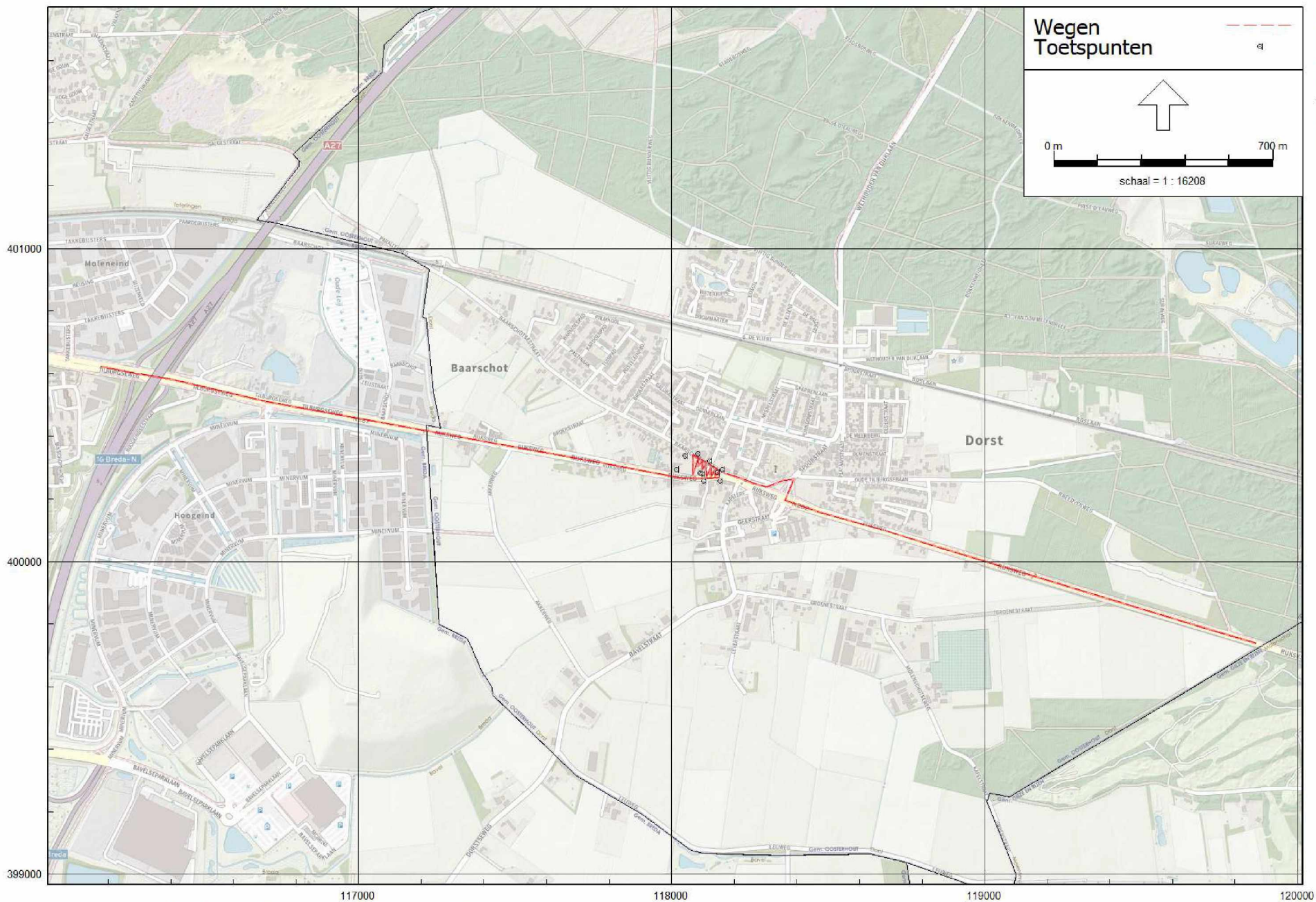
In dit luchtkwaliteitsonderzoek is voor de beoogde woningbouwplan aan de Rijksweg 133 in Dorst de invloed op de luchtkwaliteit berekend.

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de toekomstige situatie voor het plangebied voldaan wordt aan de luchtkwaliteitseisen. Er wordt immers ruimschoots voldaan aan de in paragraaf 2.2.1.1 van het Bkl opgenomen rijksomgevingswaarden voor de luchtkwaliteit.

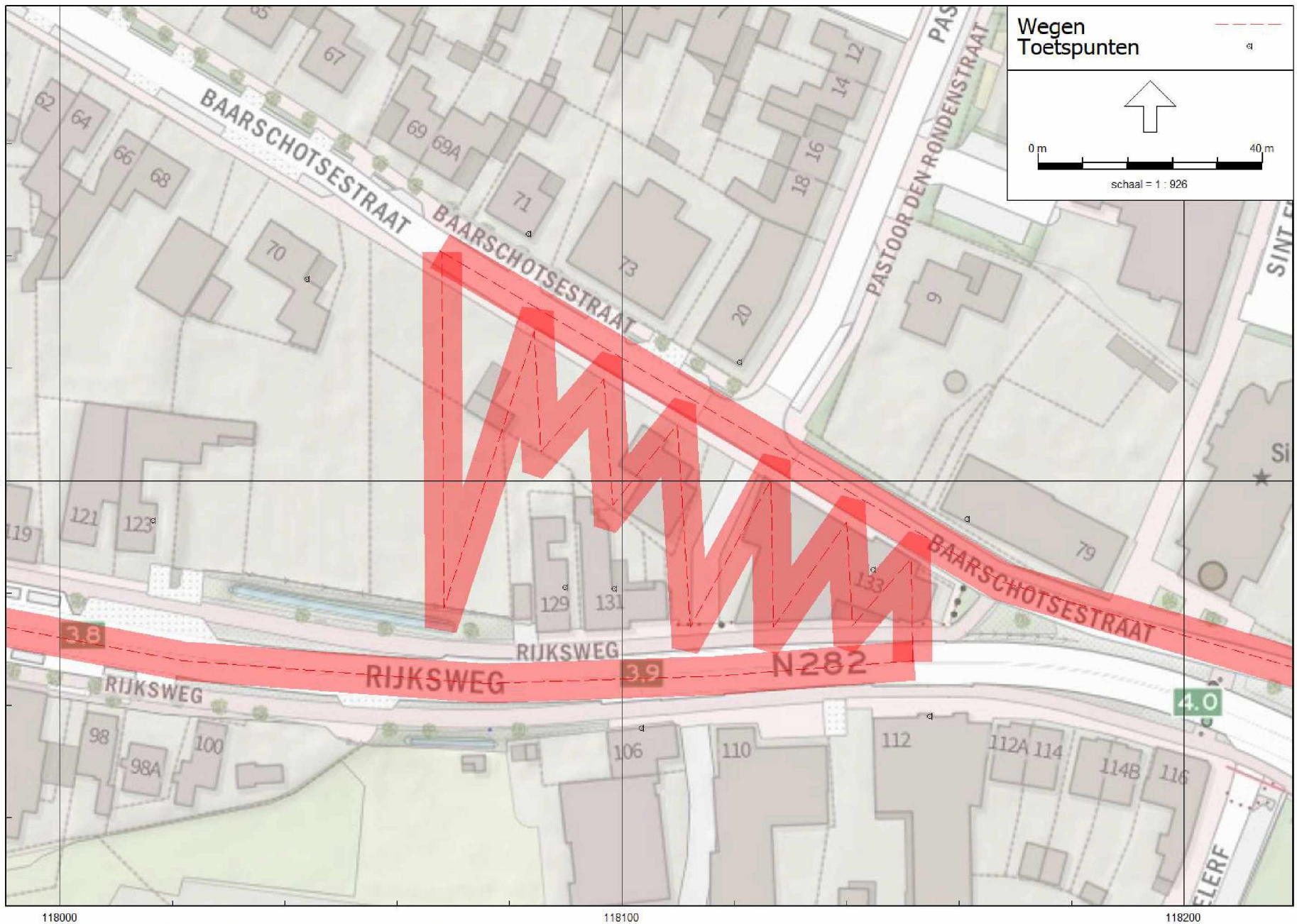
Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de vergunningprocedure.

## BIJLAGE I. AFBEELDINGEN REKENMODEL









## BIJLAGE II. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

# Rekenparameters

Rapport:    Lijst van model eigenschappen  
Model:     eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	d.meister
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	d.meister op 23-5-2024
Laatst ingezien door	d.meister op 23-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Referentiejaar	2024
GCN referentiepunt	X:    -999.00   Y:    -999.00
Rekenperiode	1-1-2005 tot 31-12-2014
Stoffen	NO2, PM10
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.43
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Rijksweg 133 Dorst - Rijksweg 133 Dorst  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	V	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)
VAW W	VERKEERSAANTREKKENDE WERKING WEST	Normaal	30		129,00	8,33	--	--	99,22	--	--	--	--	--	0,78	--	--
VAW O	VERKEERSAANTREKKENDE WERKING OOST	Normaal	30		129,00	8,33	--	--	99,22	--	--	--	--	--	0,78	--	--
VERKEER_T	VERKEER TERREIN	Normaal	10		257,00	8,33	--	--	99,61	--	--	--	--	--	0,39	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Rijksweg 133 Dorst - Rijksweg 133 Dorst  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV (H1)	LV (H2)	LV (H3)	LV (H4)	LV (H5)	LV (H6)	LV (H7)	LV (H8)	LV (H9)	LV (H10)	LV (H11)	LV (H12)	LV (H13)	LV (H14)	LV (H15)	LV (H16)	LV (H17)
VAW W	--	--	--	--	--	--	--	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66
VAW O	--	--	--	--	--	--	--	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66
VERKEER_T	--	--	--	--	--	--	--	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32



Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Rijksweg 133 Dorst - Rijksweg 133 Dorst  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV (H18)	LV (H19)	LV (H20)	LV (H21)	LV (H22)	LV (H23)	LV (H24)	MV (H1)	MV (H2)	MV (H3)	MV (H4)	MV (H5)	MV (H6)	MV (H7)	MV (H8)	MV (H9)	MV (H10)	MV (H11)	MV (H12)
VAW W	10,66	10,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VAW O	10,66	10,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VERKEER_T	21,32	21,32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Rijksweg 133 Dorst - Rijksweg 133 Dorst  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H13)	MV (H14)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)	ZV (H7)
VAW W	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VAW O	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VERKEER_T	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Rijksweg 133 Dorst - Rijksweg 133 Dorst  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H8)	ZV (H9)	ZV (H10)	ZV (H11)	ZV (H12)	ZV (H13)	ZV (H14)	ZV (H15)	ZV (H16)	ZV (H17)	ZV (H18)	ZV (H19)	ZV (H20)	ZV (H21)	ZV (H22)	ZV (H23)
VAW W	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	--	--	--	--
VAW O	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	--	--	--	--
VERKEER_T	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Rijksweg 133 Dorst - Rijksweg 133 Dorst  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H24)	Stagnatie. (H1)	Stagnatie. (H2)	Stagnatie. (H3)	Stagnatie. (H4)	Stagnatie. (H5)	Stagnatie. (H6)	Stagnatie. (H7)	Stagnatie. (H8)	Stagnatie. (H9)
VAW W	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VAW O	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VERKEER_T	--	0	0	0	0	0	0	0	100	100

Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Rijksweg 133 Dorst - Rijksweg 133 Dorst  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie. (H10)	Stagnatie. (H11)	Stagnatie. (H12)	Stagnatie. (H13)	Stagnatie. (H14)	Stagnatie. (H15)	Stagnatie. (H16)	Stagnatie. (H17)	Stagnatie. (H18)
VAW W	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VAW O	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VERKEER_T	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Rijksweg 133 Dorst - Rijksweg 133 Dorst  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie. (H19)	Stagnatie. (H20)	Stagnatie. (H21)	Stagnatie. (H22)	Stagnatie. (H23)	Stagnatie. (H24)
VAW W	0	0	0	0	0	0
VAW O	0	0	0	0	0	0
VERKEER_T	100	0	0	0	0	0

Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Rijksweg 133 Dorst - Rijksweg 133 Dorst  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
RW131	RIJKSWEG 131	118098,64	400280,81
RW129	RIJKSWEG 129	118089,88	400280,95
RW123	RIJKSWEG 123	118016,49	400292,85
BSS70	BAARSCHOTSESTRAAT 70	118043,95	400335,81
BSS71	BAARSCHOTSESTRAAT 71	118083,35	400343,95
PDRS20	PASTOOR DEN RONDENSTRAAT 20	118120,97	400321,07
BSS79	BAARSCHOTSESTRAAT 79	118161,39	400293,11
RW106	RIJKSWEG 106	118103,43	400255,99
RW112	RIJKSWEG 112	118154,78	400258,03
RW133	RIJKSWEG 133	118144,61	400284,21

## BIJLAGE III. REKENRESULTATEN

Rekenresultaten NO2

Rapport:                      Resultatentabel  
Model:                        eerste model  
Resultaten voor model:    eerste model  
Stof:                          NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar:            2024

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
RW131	RIJKSWEG 131	118098,64	400280,81	13,93	13,81	0,12	0
RW129	RIJKSWEG 129	118089,88	400280,95	13,92	13,81	0,11	0
RW123	RIJKSWEG 123	118016,49	400292,85	13,84	13,81	0,03	0
BSS70	BAARSCHOTSESTRAAT 70	118043,95	400335,81	13,84	13,81	0,03	0
BSS71	BAARSCHOTSESTRAAT 71	118083,35	400343,95	13,90	13,81	0,09	0
PDRS20	PASTOOR DEN RONDENSTRAAT	118120,97	400321,07	13,94	13,81	0,13	0
BSS79	BAARSCHOTSESTRAAT 79	118161,39	400293,11	13,94	13,81	0,13	0
RW106	RIJKSWEG 106	118103,43	400255,99	13,88	13,81	0,07	0
RW112	RIJKSWEG 112	118154,78	400258,03	13,88	13,81	0,07	0
RW133	RIJKSWEG 133	118144,61	400284,21	14,08	13,81	0,27	0

Rekenresultaten PM10

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Resultaten voor model: eerste model  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]
RW131	RIJKSWEG 131	118098,64	400280,81	14,87	14,86	0,01
RW129	RIJKSWEG 129	118089,88	400280,95	14,87	14,86	0,01
RW123	RIJKSWEG 123	118016,49	400292,85	14,86	14,86	0,00
BSS70	BAARSCHOTSESTRAAT 70	118043,95	400335,81	14,86	14,86	0,00
BSS71	BAARSCHOTSESTRAAT 71	118083,35	400343,95	14,87	14,86	0,01
PDRS20	PASTOOR DEN RONDENSTRAAT	118120,97	400321,07	14,87	14,85	0,02
BSS79	BAARSCHOTSESTRAAT 79	118161,39	400293,11	14,87	14,85	0,02
RW106	RIJKSWEG 106	118103,43	400255,99	14,86	14,85	0,01
RW112	RIJKSWEG 112	118154,78	400258,03	14,86	14,85	0,01
RW133	RIJKSWEG 133	118144,61	400284,21	14,88	14,85	0,03



Rekenresultaten PM10

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Resultaten voor model: eerste model  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2024

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
RW131	6,00
RW129	6,00
RW123	6,00
BSS70	6,00
BSS71	6,00
PDRS20	6,00
BSS79	6,00
RW106	6,00
RW112	6,00
RW133	6,00



## **Bijlage 16 Geurnotitie**

# Geurnotitie

(buitenplanseomgevingsplanactiviteit (Rijksweg 133))

<b>1</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>3</b>
1.1	GEURBRONNEN .....	3
1.2	GEURGEVOELIGE GEBOUWEN .....	3
1.3	GEURNORMEN .....	4
1.4	GEURBELEID .....	4
1.5	BELEMMERING BEOORDELEN .....	5
<b>2</b>	<b>SITUATIE.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>TOETSING .....</b>	<b>5</b>
3.1	BELEMMERING.....	5
3.2	WOON- EN LEEFKLIJMAAT .....	5
<b>4</b>	<b>ANALYSE.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>9</b>
6.1	LUCHTFOTO OMGEVING PLANGEBIED .....	9
6.2	PLANGEBIED .....	10

## 1 Inleiding

Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit moet voldoen aan de wet- en regelgeving voor geurhinder. Geurgevoelige gebouwen moeten worden beschermd tegen de geurhinder afkomstig van bedrijven. Geurhinder kan afhankelijk van de aard en het niveau van de geurbelasting leiden tot gezondheids- en psychische klachten. Daarom zijn voor bepaalde geurbronnen regels gesteld.

Geurbronnen zijn bijvoorbeeld bepaalde processen in de industrie, de (glas)tuinbouw en de veehouderij. Voor dit plan zijn gelet op de omgeving andere geurbronnen dan van een veehouderij niet van belang. Daar wordt niet verder op in gegaan.

In deze memo wordt uitgegaan van het wettelijk kader zoals dat vanaf 1.1.2024 van toepassing is. Voor bestaande bedrijvigheid geldt dat de planologische situatie op 31.12.2023 van rechtswege is overgegaan in het Omgevingsplan (tijdelijk deel). Voor de regels voor de fysieke leefomgeving (o.a. milieu en bouw) geldt dat de nieuwe regels van toepassing zijn met uitzondering van die regels die afwijken van het regelniveau op 31.12.2023. De meeste afwijkende regels zijn opgenomen in de Bruidsschat die van rechtswege onderdeel is geworden van het Omgevingsplan (tijdelijk deel). In de praktijk betekent dit dat via de nieuwe regels het oude regelniveau nog van toepassing is op bestaande bedrijven. Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden de nieuwe regels.

Het gemeentelijk beleid is niet (automatisch) gewijzigd.

### 1.1 Geurbronnen

De geurbronnen van een bestaande veehouderij zijn vooral de dierenverblijven en de opslag van agrarische bedrijfsstoffen. De laatste categorie komt voornamelijk voor bij het houden van rundvee, paarden, schapen en geiten.

Voor het houden van landbouwhuisdieren (verder: dieren) en het opslaan van bedrijfsstoffen gelden geurregels. De geurregels voor het houden van dieren is geregeld in de *Bruidsschat* (verder: Bs). De Bs is van toepassing op het houden van landbouwhuisdieren. In enkele gevallen kan ook een omgevingsvergunning zijn vereist. Op het opslaan van agrarische bedrijfsstoffen is altijd het Bs van toepassing.

Er zijn twee type geurnormen: a. een geurnorm als geurbelasting, uitgedrukt als  $OU_E/m^3$  bij een geurgevoelig gebouw en b. een geurnorm als vaste afstand tussen een emissiepunt van een dierenverblijf en een geurgevoelig gebouw. In beide gevallen met een verschillende waarde voor de ligging van een geurgevoelig gebouw in en buiten de bebouwde kom.

De geurnorm als geurbelasting is alleen van toepassing voor het houden van dieren met een wettelijk vastgestelde geuremissiefactor<sup>1</sup>. Dat betreft vooral varkens, pluimvee, vleesvee, geiten en schapen. In bepaalde gevallen geldt echter ook voor het houden van dieren met een geuremissiefactor een vaste afstand.

Voor het houden van dieren zonder geuremissiefactor geldt altijd een vaste afstand. Dat zijn vooral rundvee en paarden.

Voor de opslag van bepaalde agrarische bedrijfsstoffen geldt altijd een vaste afstand.

In veel gevallen geldt ook een minimum norm. Dat is ook altijd een vaste afstand.

De geurnormen houden in dat er altijd een zekere (geur)afstand in acht moet worden genomen tussen een dierenverblijf en een geurgevoelig gebouw om geurhinder te voorkomen. Dat is in bepaalde gevallen nodig om historisch ontstane geursituaties aanvaardbaar te houden.

De geurnormen kunnen verschillen per type geurgevoelig gebouw. Er gelden echter nooit geurnormen voor geurgevoelige gebouwen gelegen binnen de inrichting waar de geurbron bij hoort.

De geurnormen zijn in de genoemde wetgeving aangegeven.

### 1.2 Geurgevoelige gebouwen

Geurgevoelige gebouwen zijn in de Bs o.a. woningen en kinderdagverblijven en o.a. woonfuncties, incl. nevengebruikfuncties en functies voor bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied, incl.

---

<sup>1</sup> Aangewezen in de Regeling geurhinder en veehouderij



nevengebruiksfuncties. Het verblijf van mensen in die gebouwen moet worden beschermd. De geurnorm kan per type geurgevoelig gebouw verschillen, maar dat geldt alleen voor het houden van dieren met een geuremissiefactor, niet in de overige gevallen.

### 1.3 Geurnormen

In onderstaande tabel zijn de standaard geurnormen (standaardwaarden) aangegeven die gelden voor het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf bij een veehouderij. Het begrip bebouwde kom is met het overgangsrecht in art. 12.14 Besluit kwaliteit leefomgeving nog van toepassing zolang er nog geen bebouwingscontour is vastgesteld<sup>2</sup>.

Geurgevoelig gebouw	Houden dieren met een geuremissiefactor		Houden dieren zonder een geuremissiefactor	
	Bebouwde kom OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	Buiten bebouwde kom OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	Bebouwde kom m	Buiten bebouwde kom m
Woning	2	8	100	50
Woning bij een veehouderij van derden of woning bij een veehouderij van derden die op of na 19.3.2000 is beëindigd	100	50	100	50
Ruimte-voor-ruimte-woning	100	50	100	50

De minimum afstand bedraagt 50 en 25 m voor respectievelijk geurgevoelige gebouwen gelegen in de bebouwde kom en buiten bebouwde kom.

De geurbelasting voor het houden van dieren met een geuremissiefactor wordt berekend en is afhankelijk van het aantal te houden dieren, de diersoort, het huisvestingsstelsel, de wijze van emissie en de geurmaatregelen.

De vaste afstand is echter in beginsel niet afhankelijk van het aantal dieren. Op grond van het Bs geldt de vaste afstand voor de bebouwde kom zowel voor het houden van bijvoorbeeld 5 paarden of 11 stuks jongvee als voor het houden van 340 stuks jongvee of 200 melkkoeien + 140 stuks jongvee. Boven die aantallen geldt een vergunningplicht en wordt in dat kader de afstand bepaald.

Voor de opslag van vaste mest gelden dezelfde afstanden als voor het houden van dieren. Voor de opslag van kuilvoer geldt de halve afstand.

### 1.4 Geurbeleid

In het geval van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in de nabijheid van een veehouderij gelden geen wettelijke geurnormen. De Bkl en de Bs zijn niet van toepassing. Daardoor is ook een geurverordening, waarin eigen geurnormen voor de veehouderijen mogen worden vastgesteld, niet van toepassing.

Wel moet ieder plan voldoen aan de *Omgevingswet* (art. 2.1 *Omgevingswet*). Dat betekent dat er sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor onder anderen geur. De gemeente hanteert daarvoor een beleidslijn die door het college is bekrachtigd in het kader van de vaststelling van de *Geurverordening van Oosterhout* door de raad. Deze heeft alleen betrekking op bestaande veehouderijen waar dieren worden gehouden zonder een geuremissiefactor. Aan de Geurverordening lag het uitgangspunt ten grondslag dat de ruimte die de geurverordening bood voor de veehouderijen niet door nieuwe ontwikkelingen buiten de veehouderijen zou worden ingeperkt.

Bij de totstandkoming van de Geurverordening was het belangrijkste uitgangspunt dat het woon- en leefklimaat bij geurgevoelige gebouwen niet mocht verslechteren en aanvaardbaar moet zijn. Dat uitgangspunt geldt ook voor nieuwe ontwikkelingen. Het heeft geleid tot de volgende regels voor een nieuw geurgevoelig gebouw:

- Vanwege een veehouderij met een dierenverblijf waar dieren worden gehouden met een geuremissiefactor mag de voorgrondbelasting niet meer bedragen dan 3 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> en vanwege alle veehouderijen met een dierenverblijf waar dieren worden gehouden met een geuremissiefactor in de omgeving mag de achtergrondbelasting niet hoger zijn dan 6,5 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Een bebouwingscontour is op de datum van dit document nog niet vastgesteld.

<sup>3</sup> Die waarden zijn gebaseerd op hinderpercentages van het RIVM.

- b. De standaard vaste afstanden die op grond van de Wet geurhinder en veehouderij of het Activiteitenbesluit (lees: nu Besluit kwaliteit leefomgeving en Bruidsschat) voor een veehouderij gelden voor uitbreiding, moeten ook bij een nieuwe ontwikkeling worden gerespecteerd. Dat betekent voor een geurgevoelig gebouw gelegen in de in de bebouwde kom 100 m en in de overige gevallen 50 m.

Met deze beleidslijn wordt tevens voldaan aan art. 2.1 Ow.

### **1.5 Belemmering beoordelen**

Een plan mag in beginsel niet leiden tot een belemmering van een omliggende activiteit. Voor de beoordeling van de belemmering van een veehouderij geldt op basis van jurisprudentie dat rekening moet worden gehouden met de maximale planologische mogelijkheden voor de bestaande veehouderij. Dat wordt ook wel de omgekeerde werking genoemd.

## **2 Situatie**

Met het plan worden enkele tientallen woningen toegevoegd op het perceel Rijksweg 133 te Dorst, in de vorm van enkele grondgebonden woningen en voor het overige appartementen.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele veehouderijen gelegen. Daarvan zijn alleen die veehouderijen van belang die een relevante invloed zouden kunnen hebben op het plangebied. Dat zijn in ieder geval de veehouderijen waarvan met het plan niet of mogelijk niet wordt voldaan aan de geurnorm.

Voor de veehouderijen met een vaste afstand is dat de rundveehouderij gelegen aan Rijksweg 106 te Dorst. Daarop is de Bs van toepassing. Voor de veehouderijen waar dieren met een geuremissiefactor worden gehouden is dat de varkenshouderij gelegen aan Molenschotseweg 4 te Dorst. Daarvoor geldt een omgevingsvergunning (milieu). De overige veehouderijen binnen het grondgebied van Oosterhout of Breda zijn voor het plangebied gelet op de afstand of aard en omvang van het bedrijf niet van belang.

## **3 Toetsing**

In deze paragraaf wordt eerst de mogelijke belemmering getoetst en daarna het woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen beoordeeld.

### **3.1 Belemmering**

Er is in beginsel sprake van belemmering van een veehouderij indien door een nieuw geurgevoelig gebouw de veehouderij meer wordt beperkt dan door een bestaand geurgevoelig gebouw. Dat is bijvoorbeeld het geval indien een nieuwe woning tussen het dierenverblijf en een bestaande woning komt te liggen.

Tussen de varkenshouderij van Molenschotseweg 4 en het plangebied zijn al veel woningen gelegen. Dat geldt ook voor de rundveehouderij van Rijksweg 106. Rijksweg 100, 110a, b, c en d en 129 zijn geurgevoelige gebouwen die al een belemmering vormen omdat ze binnen de van toepassing zijnde geurafstand van 100 m zijn gelegen. Het bedrijf kan in die richting niet een dierenverblijf uitbreiden. Uitbreiding van het aantal dieren of van een andere dan vergunde diersoort is alleen mogelijk op 100 m van een geurgevoelig gebouw en mits geen dieren worden gehouden binnen 50 m van een geurgevoelig gebouw. Dat laatste is nu nog wel het geval.

De nieuwe woningen zijn verder van de dierenverblijven geprojecteerd dan het dichtstbijgelegen geurgevoelig gebouw. Er is in beide gevallen geen sprake van een extra belemmering van de veehouderijen.

### **3.2 Woon- en leefklimaat**

#### **3.2.1 Dierenverblijf voor het houden van dieren met een geuremissiefactor**

Het dichtstbijzijnde dierenverblijf waar dieren met een geuremissiefactor worden gehouden is gelegen aan Molenschotseweg 4 te Dorst. Gelet op de afstand van het bedrijf tot het plangebied (ca. 865 m) en de omvang van het bedrijf wordt ruimschoots voldaan aan de beleidslijn voor de voorgrondbelasting. Voor de achtergrondbelasting zijn ook andere bedrijven van belang. Die zijn echter op een nog veel grotere afstand gelegen zodat die geen relevante invloed kunnen hebben op de achtergrondbelasting in het plangebied. De achtergrondbelasting wordt namelijk bepaald door de genoemde veehouderij. Nu aan de voorgrondbelasting wordt voldaan wordt ook aan de achtergrondbelasting voldaan.

### 3.2.2 Dierenverblijf voor het houden van dieren zonder een geuremissiefactor

De enige veehouderij waar dieren zonder geuremissiefactor mogen worden gehouden en waarvoor een vaste afstand geldt van 100 m tot een geurgevoelig gebouw gelegen in de bebouwde kom en die reikt tot in het plangebied is Rijksweg 106.

De kortste afstand tussen het plangebied en een dierenverblijf bedraagt ca. 71 meter tot de perceelgrens. Binnen het plangebied zijn de woningen niet geheel op de perceelsgrens geprojecteerd, maar gemakshalve wordt de 71 m voor het vervolg gehanteerd (worstcase). Niet alle geprojecteerde woningen liggen binnen de 100 m contour, maar wel de meeste (zie bijlage 6.2)

Zoals in § 3.1 is gesteld is uitbreiding van de veehouderij in de richting van het plangebied niet mogelijk. Ook uitbreiding van het aantal dieren van de vergunde diersoort is niet mogelijk.

Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen is de vergunde situatie bij het bedrijf van belang.

#### Gegevens rundveehouderij

Uit een milieucontrole op 6.9.2019 blijkt dat er in de inrichting, waarop dan het Ab van toepassing is, geen landbouwhuisdieren meer worden gehouden. Er wordt ook geen melkvee meer gehouden. De melkvoorzieningen zijn verwijderd of ongedaan gemaakt.

Er waren op dat moment 90 st. melkvee (Rav A1.100) en 60 st. jongvee (Rav A3.100) vergund in twee stallen.

In oktober 2019 is een nieuwe melding Ab gedaan. Daarin is onderstaande bezetting gemeld.

*Tabel 1a Vergunde situatie, basis melding nov. 2019*

Diersoort	Stalnr	Huisvesting (vergund)	Aantal	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (kg/jr)	Fosfaat (kg/jr)
Jongvee > 1 jr	3+4	A3.100	27 <sup>1</sup>	118,5	1,025	21,9
jongvee < 1 jr	3+4	A3.100	27	118,5	1,025	9,6
jongvee < 1 jr	iglo's	A3.100	6	26,4	0,228	9,6 <sup>2</sup>
rundvee > 2jr (weide- en zoogkoeien)	2	A1.100	30	390	4,440	26,9
rundvee > 2jr (weide- en zoogkoeien)	3+4	A1.100	60	780	8,880	26,9
<b>Totalen</b>				<b>1434</b>	<b>15,6</b>	<b>3329</b>

Daaruit blijkt dat er in plaats van melkvee nu weide- en zoogkoeien zijn gemeld. Voor zoogkoeien geldt een Rav-code A2.100<sup>4</sup> en een emissiekental van 4.1 kg/dier/jr, hetgeen beide afwijkt van wat in de melding is aangegeven. Er zijn 3 dierenverblijven toegestaan (bijlage 6.1).

De gevel van een dierenverblijf wordt beschouwd als emissiepunt van waaraf de geurafstanden moeten worden bepaald.

In de inrichting zijn ook opslag van kuilvoer en vaste mest toegestaan. Die zijn gelegen aan de zuidwest zijde van de inrichting.

#### Geurhinder

Uit Tabel 1a blijkt dat de totale ammoniakemissie per jaar maximaal 1434 kg bedraagt. Indien dat wordt gecorrigeerd voor zoogkoeien is dat 362 kg ammoniak minder. Het totale aantal dieren daarin is 150 stuks.

Er is een omgevingsvergunning (milieu) vereist indien:

- er 200 stuks melkrundvee van Rav-categorie A.1 en A.2 (jongvee < 2 jaar niet meegeteld), óf
- 340 stuks jongvee, óf
- 340 stuks jongvee van categorie A.3 (< 2jaar) + overig melkvee worden gehouden.

<sup>4</sup> Zie de voormalige Regeling ammoniak en veehouderij



In het geval het Bs van toepassing is met het maximale aantal dieren gelden de vaste afstanden van 100 m voor geurgevoelige gebouwen gelegen in de bebouwde kom en 50 m buiten de bebouwde kom.

De geur bij een rundveehouderij wordt in hoofdzaak bepaald door ammoniak. Daarnaast zijn ook andere geurbronnen aanwezig zijn, zoals: opslag van vaste mest, kuilvoer of de zogenaamde lijfgeur. De geur van een dierenverblijf is, gelet op de afstand tot de nieuwe woningen, het meest bepalend.

Deze is in de praktijk afhankelijk van het stalsysteem, overige geurbronnen, het aantal en de soort dieren. Van die relatie wordt bijvoorbeeld uitgegaan bij varkens en kippen. De wetgever heeft er echter voor gekozen om voor rundvee vaste afstanden te hanteren, ongeacht het aantal dieren.

#### 4 Analyse

1. Het plangebied van Rijksweg 133 is gelegen in de bebouwde kom als bedoeld in de Bs. Dat betekent dat voor het toevoegen van woningen een afstand geldt van 100 m, immers die geldt ook voor de inrichting.
2. In het algemeen wordt, ook in jurisprudentie, aangenomen dat er dan sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De beoordeling is echter aan het bevoegd gezag. Die heeft daarin beleidsvrijheid die rechtens marginaal wordt getoetst.
3. Uit het wettelijk systeem is, zoals in 3.2.2 is gesteld, af te leiden dat bij die afstand 200 stuks melkvee en 140<sup>5</sup> stuks jongvee gehouden mag worden. Dat mag ook voor de beoordeling van een ruimtelijke ontwikkeling als uitgangspunt worden gehanteerd (referentie).
4. Uit tabel 1a blijkt dat er in de inrichting echter veel minder dieren worden gehouden dan onder 3. Is aangegeven. Tevens mag het bedrijf niet uitbreiden, zodanig dat het van invloed is in het plangebied.
5. Door de relatie tussen de afstand en geur wordt algemeen aangenomen dat de geuremissie op een kortere afstand van een geurgevoelig gebouw hoger is en dat het met een kleiner aantal dieren lager zal zijn<sup>6</sup>. De relatie verloopt meestal niet lineair.
6. De kortste afstand tussen de veehouderij en het plangebied bedraagt ca. 71 meter. Daarmee wordt niet aan de standaard afstand (100 m) voldaan waarbij er in theorie een maximale bezetting mogelijk is.
7. De ammoniakemissie per jaar bij het maximaal aantal te houden dieren binnen de vaste afstand van 100 m bedraagt 3216 kg<sup>7</sup>.
8. In de vergunde situatie wordt 1434 kg/jr ammoniak uitgestoten (gecorrigeerd is dat 1072 kg/jr ammoniak). Dat betekent slechts **44,6 % van de maximale uitstoot** (gecorrigeerd 33, 3 %)
9. Er is weliswaar een sterke relatie tussen de geuremissie en de uitstoot van ammoniak, maar die verloopt echter niet persé geheel lineair omdat er ook nog enkele andere geurbronnen kunnen zijn. Die zijn echter ondergeschikt aan de emissie vanuit een dierenverblijf. Dat betekent dat bij een lagere ammoniakemissie de geur zal afnemen.
10. De kortste afstand is slechts **71 % van de referentieafstand** van 100 m. Het merendeel van de woningen ligt echter op een nog grotere afstand en een klein deel ligt zelfs buiten de afstand van 100 meter.
11. Uit de vergelijking blijkt dat de ammoniakemissie verhoudingsgewijs 1,69 keer zoveel is afgenomen dan de afstand (gecorrigeerd is dat: 2,13 keer zoveel). Er zijn aan de zijde van het plangebied geen andere geurbronnen gelegen dan een dierenverblijf en die daarop een negatieve invloed hebben.
12. Het is aannemelijk mede, naar analogie met dieren met een geuremissiefactor, dat bij een afstand van 71 m of meer de geuremissie vanwege de heel veel lagere ammoniakemissie dan bij de maximale bezetting, voor de geursituatie er sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en

<sup>5</sup> Uit openbare bronnen blijkt dat in 2021 62 procent van het rundvee jongvee is.

<sup>6</sup> Dat wordt nationaal en internationaal op basis van onderzoek aangenomen.

<sup>7</sup>  $200 \times 13 \text{ kg (melkvee)} + 140 \times 4,4 \text{ kg (jongvee)} = 3216 \text{ kg.}$

leefklimaat bij de nieuwe woningen. Hiervoor was al geconcludeerd dat van belemmering van de veehouderij geen sprake kan zijn.

13. De verwachting is dat de dierenverblijven van de inrichting volgens de Omgevingsverordening Noord-Brabant binnen afzienbare tijd moeten worden aangepast aan de geldende emissie-eisen. Daarmee zal de emissie verder afnemen.
14. Binnen de inrichting is in de voormalige boerderij al een commerciële kinderopvang aanwezig op korte afstand tot de dierenverblijven.
15. De bedrijfsmogelijkheden van het bedrijf zijn voor de toekomst zeer beperkt gelet op de stikstofproblematiek.
16. Het belang van de woningbouw in het plangebied is dat een sterk verouderd pand met een functie die op die locatie niet passend en niet levensvatbaar is dwingt tot een andere invulling waar veel behoefte aan is. De woningbouw sluit aan bij een bestaande woonwijk. Tevens wordt verloedering en verrommeling tegengegaan. Er is veel behoefte aan passende woningen in en buiten het dorp.

## **5 Conclusie**

Met het plan is de geursituatie bij de nieuwe woningen, in dit geval, gelet op de feiten en omstandigheden, aanvaardbaar te achten.



## 6 Bijlagen

### 6.1 Luchtfoto omgeving plangebied



Toelichting: de rode icon geeft de ligging van het plangebied aan.

Rijksweg 106 betreft een rundveebedrijf

Molenschotseweg 4 betreft een varkenshouderij



**Figuur 6-1 Detail omgeving plangebied**

Toelichting

Dierenverblijven, opslagplaats kuilvoer en kinderdagverblijf van Rijksweg 106

## **6.2 Plangebied**





## **Bijlage 17 Historisch en verkennend bodemonderzoek**



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BAARSCHOTSESTRAAT EN RIJKSWEG

TE DORST



**Bodem**





# Rapportage verkennend bodemonderzoek

## Baarschotsestraat en Rijksweg te Dorst

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 430 4330 AK Middelburg
Rapportnummer	11274.002
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	18 juli 2024
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 5.1.2.e 5.1.2.e
Opsteller	De heer dr. ir. 5.1.2.e
Paraaf	5.1.2.e
Kwaliteitscontrole	De 5.1.2.e
Paraaf	5.1.2.e



### 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.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

### 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. Daarnaast betreft het bodemonderzoek 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.

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.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE .....	1
3	VOORONDERZOEK.....	1
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
3.3	Toekomstige situatie.....	3
3.4	Calamiteiten.....	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie .....	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen .....	4
3.7	Terreininspectie .....	4
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten .....	5
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie .....	5
4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) .....	5
5	VELDWERK.....	6
5.1	Algemeen.....	6
5.2	Uitgevoerde werkzaamheden .....	6
5.3	Zintuiglijke waarnemingen .....	7
5.3.1	Grond.....	7
5.3.2	Grondwater.....	7
5.3.3	Bemonstering .....	7
6	LABORATORIUMONDERZOEK .....	8
6.1	Uitvoering analyses .....	8
6.2	Toetsingskader .....	9
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters .....	11
6.4	Interpretatie analyseresultaten .....	12
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	13

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

## 1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Baarschotsestraat en Rijksweg te Dorst.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en 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 en 2002. De analyse-resultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

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

## 2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (3.123 m<sup>2</sup>) is gelegen aan de Baarschotsestraat en Rijksweg te Dorst (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Oosterhout, sectie K, nummers 1069, 2203, 3038 en 3039.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 6,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 118.115, Y = 400.280.

## 3 VOORONDERZOEK

### 3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel I zijn de in het kader van het vooronderzoek 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 I. Geraadpleegde bronnen**

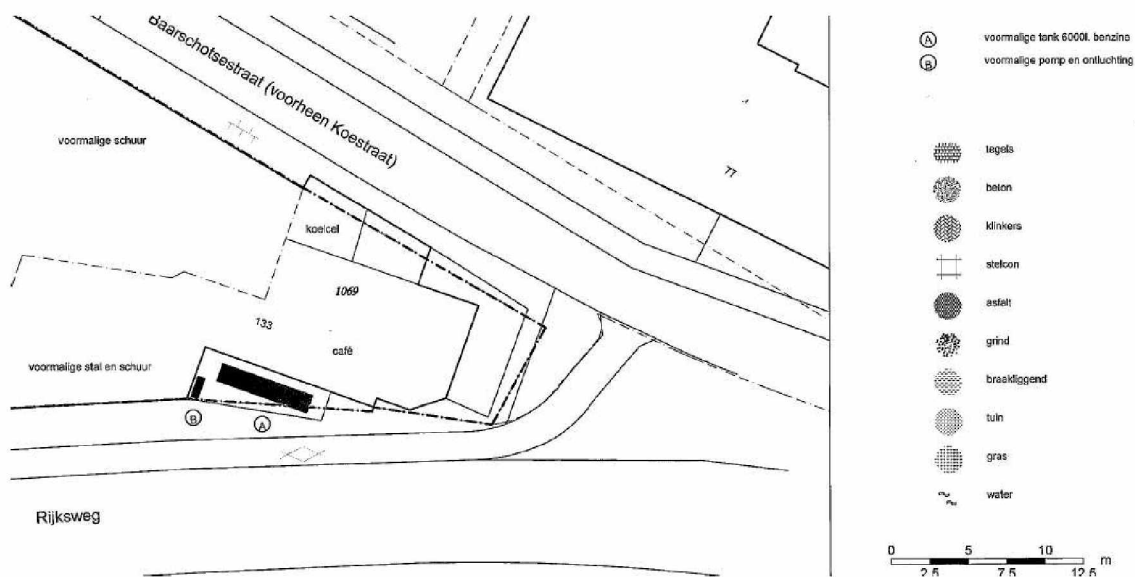
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Rho Adviseurs voor leefruimte (contactpersoon de 5.1.2.e), d.d. 29 oktober 2019
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Oosterhout (de 5.1.2.e), d.d. 21 november 2019 Online omgevingsrapportage ODBN
Locatiegegevens van internet:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- historisch topografisch kaartmateriaal</li> <li>- basisregistratie grootschalige topografie</li> <li>- kadastrale gegevens</li> <li>- hoogtekaart</li> <li>- luchtfoto's</li> <li>- Google streetview</li> <li>- provinciale bodeminformatie</li> <li>- bodemopbouw</li> <li>- geo(hydro)logie</li> <li>- kabels en leidingen</li> <li>- bodemkwaliteitskaart</li> </ul>	<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> <a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a> <a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a> <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> <a href="http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms">webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms</a> <a href="http://maps.google.nl">maps.google.nl</a> <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> <a href="http://maps.bodemdata.nl">maps.bodemdata.nl</a> <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a> <a href="http://www.kadaster.nl/klic-wion">www.kadaster.nl/klic-wion</a> <a href="http://www.gisconnect.anteagroup.nl">www.gisconnect.anteagroup.nl</a>
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 10 december 2019

### 3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt, dat de eerste bebouwing op de locatie gerealiseerd is omstreeks 1900. De huidige bebouwing is gerealiseerd in 1950. Het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie is in gebruik als café met zaal, terras en parkeerplaats. Het westelijk deel is in gebruik als weiland / moestuin met enkele opstallen. De parkeerplaats en terras zijn voorzien van een klinkerverharding. Het overige terreindeel is grotendeels onverhard.

Ter plaatse van het zuidelijk gedeelte is in het verleden een ondergrondse benzine tank met pompinstallatie aanwezig geweest. De exacte periode dat de benzinepompinstallatie in gebruik is geweest is niet bekend. Op figuur 1 is de ligging van de ondergrondse benzinetank en voormalige pompinstallatie weergegeven.

Bij de gemeente Oosterhout zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.



**Figuur 1: ligging ondergrondse benzinetank en pompinstallatie**

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

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 de huidige bebouwing te amoveren, waarna er woningen op de locatie gerealiseerd zullen worden.

### 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 Oosterhout blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### 3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

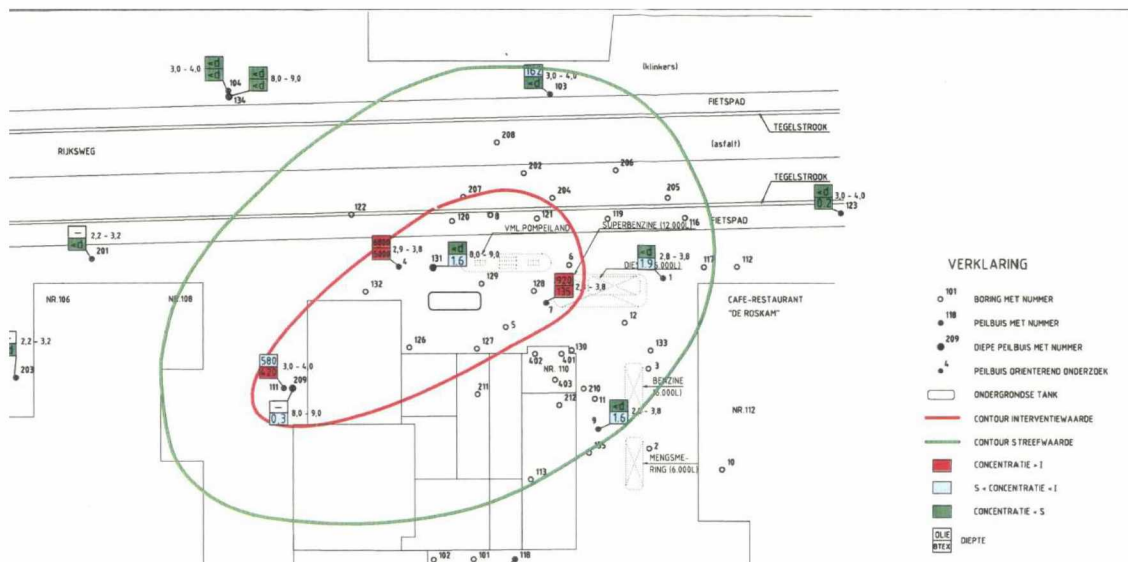


### 3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- de noordzijde grenst aan openbare weg (Baarschotsestraat);
- de oostzijde grenst aan een fietspad;
- de zuidzijde grenst aan openbare weg (rijksweg N282);
- de westzijde grenst aan een woonhuis met tuin en een moestuin.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie ter plaatse van een voormalige tankstation is een bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten in grond en grondwater in kaart gebracht. In 1997 is door Grontmij een saneringsplan opgesteld (kenmerk 31-6458-1, d.d. 29 januari 1997). Uit het saneringsplan blijkt dat de streefwaarde contour voor olie en aromaten in grondwater zich voor een klein deel binnen onderhavige onderzoekslocatie bevindt (zie figuur 2). De verontreiniging is reeds gesaneerd, een evaluatierapport ontbreekt echter.



Figuur 2: verontreinigingscontouren grondwater

### 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.

Op de locatie is een opstal met asbestverdacht golfplaten dak aanwezig. Direct hieronder is geen reengoot of verharding aanwezig. Door verwerking zijn ter plaatse mogelijk asbestvezels in de bodem terechtgekomen. De asbestverdachte inspoelzone is in bijlage 2a weergegeven.

### 3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart die tot stand gekomen is middels een samenwerking met de gemeenten Alphen-Chaam, Baarle-Nassau, Dongen, Etten-Leur, Geertruidenberg, Gilze-Rijen, Tilburg, Werkendam en Oosterhout blijkt het volgende:

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de boven- en ondergrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "zone 1". **Voor zowel boven-** en ondergrond voldoet de te verwachten bodemkwaliteit aan 'AW-2000'.

Regionaal kunnen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voorkomen.

### 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 en 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  $\pm 5,0$  m + NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 1,5$  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 locatie bevindt zich op circa 600 meter ten zuidwesten van de grens van het waterwingebied Dorst, juist binnen de 25-jaarszone van het grondwaterbeschermingsgebied. Gelet op de onttrekkingsdiepte ( $\pm 120$  tot  $\pm 195$  m -mv) wordt niet verwacht dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater door de waterwinning beïnvloed wordt.

## 4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

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

**Tabel II. Onderzoeksstrategie**

Deellocatie		Oppervlakte / inhoud	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	gehele terrein	3.123 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, aromaten	VED-HE-NL
B	ondergrondse tank met voormalige pomp-installatie	6.000 m <sup>3</sup> < 100 m <sup>2</sup>	minerale olie, olie vluchtig, aromaten	VEP / VEP-OO

#### Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

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

Aangezien in het verleden ten zuiden van de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten aanwezig is geweest wordt de peilbuis behorende bij deellocatie A aan de zuidzijde nabij de voormalige verontreiniging gesitueerd.

## 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 vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

### 5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel III zijn vermeld. Het veldwerk is op 10 en 17 december 2019 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van respectievelijk 5.1.2.e dhr. 5.1.2.e en 5.1.2.e. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

**Tabel III. Uitgevoerde werkzaamheden**

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	gehele terrein	12 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	klinkers/onverhard	verdachte laag: standaardpakket (3x)  ondergrond: standaardpakket (1x)	standaardpakket (1x)
B	ondergrondse tank met voormalige pompinstallatie	2 (3,5 m -mv) 1 (peilbuis)	tegels	minerale olie, olie vluchtig en vluchtige aromaten (1x bovengrond en 2x ondergrond)	minerale olie, olie vluchtig en vluchtige aromaten (1x)

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde 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. Het opgeboorde materiaal ter plaatse van deellocatie B is tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten. Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 10 en 17 december 2019 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

Ter plaatse van deellocatie B zijn ter plaatse van de ondergrondse tank enkele boringen geplaatst om te verifiëren of de tank nog aanwezig is. Deze blijkt nog aanwezig te zijn tussen de boringen B01, B02, B03 en de noordelijke gevel.

### 5.3 Zintuiglijke waarnemingen

#### 5.3.1 Grond

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk matig gleyhoudend.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteen en/of aardewerkhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tabel IV geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

**Tabel IV. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen**

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>			
A01	3,80	0,20 - 0,50	zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend
A02	2,00	0,15 - 0,50	zwak baksteenhoudend
A07	1,00	0,15 - 0,50	zwak baksteenhoudend
A08	1,00	0,00 - 0,50	zwak aardewerkhoudend
A09	1,00	0,00 - 0,50	zwak aardewerkhoudend
A10	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
A14	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
A15	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend

#### 5.3.2 Grondwater

Aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie nabij een voormalige verontreiniging met minerale olie en aromaten en ter plaatse van de ondergrondse tank met voormalige pompinstallatie zijn 2 peilbuizen (filterstelling 2,7-3,7 en 2,4-3,4 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 10 en 17 december 2019 is ingeschat.

#### 5.3.3 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 17 en 30 december 2019 uitgevoerd door dhr. 5.1.2.e

5.1.2.e Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers 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 V geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.



**Tabel V. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater**

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie A: gehele locatie						
A01	zuidzijde onderzoekslocatie	2,7-3,7	1,97	852	21	7,1
Deellocatie B: ondergrondse tank met voormalige pompinstallatie						
B01	stroomafwaarts ondergrondse tank	2,4-3,4	1,83	1.524	69,6	6,3

Tijdens de bemonstering van het grondwater bleek dat de troebelheid in peilbuis A01 en B01 hoger is dan 10 NTU. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt met de verhoogde troebelheid rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 6 besproken.

## 6 LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Uitvoering analyses

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 7 grondmengmonsters samengesteld (4 grondmengmonsters van de bovengrond en 3 grondmengmonsters van de ondergrond). De 7 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

#### Grond:

- *standaardpakket:*  
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie, minerale olie vluchtig en vluchtige aromaten:*  
droge stof, organische stof, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, minerale olie (C10-C40) en minerale olie vluchtig (C6-C10).

#### Grondwater:

- *standaardpakket:*  
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX), minerale olie (C10-C40);
- *minerale olie, minerale olie vluchtig en vluchtige aromaten:*  
vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, minerale olie (C10-C40) en minerale olie vluchtig (C6-C10).



Tabel VI geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

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

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>			
MM01	A01 (0,20 - 0,50), A02 (0,15 - 0,50) A07 (0,15 - 0,50), A08 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend)
MM02	A04 (0,02 - 0,52), A06 (0,15 - 0,65) A11 (0,20 - 0,70), A13 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM03	A09 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50) <b>A15 (0,00 - 0,50)</b>	standaardpakket grond	bovengrond (zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend)
MM04	A01 (0,90 - 1,40), A02 (1,70 - 2,00) A03 (1,30 - 1,80)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
<i>Deellocatie B: ondergrondse tank met voormalige pompinstallatie</i>			
MM05	B01 (0,05 - 0,50), B02 (0,05 - 0,50) B03 (0,05 - 0,50)	minerale olie, olie vluchtig en vluchtige aromaten	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM06	B01 (1,80 - 2,00), B01 (2,00 - 2,50)	minerale olie, olie vluchtig en vluchtige aromaten	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM07	B02 (1,80 - 2,00), B02 (2,00 - 2,50) B03 (2,00 - 2,50)	minerale olie, olie vluchtig en vluchtige aromaten	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Het analyserapport geeft aan dat de conserveringstermijn voor analyse op minerale olie betreffende grondmengmonster MM03 is overschreden.

Ter plaatse van deellocatie B is er voor gekozen om mengmonsters samen te stellen in plaats van separate monsters omdat alle trajecten zintuiglijk schoon werden bevonden. Hierdoor was het niet mogelijk om gebruik te maken van steekbussen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van de grond is met de afwijking rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 6 besproken.

## 6.2 Toetsingskader

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). Dit 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 spoedeisendheid van de sanering 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 4a. 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:  $\text{concentratie} > \text{interventiewaarde}$ .

### 6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

**Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>				
MM01	A01 (0,20 - 0,50), A02 (0,15 - 0,50) A07 (0,15 - 0,50), A08 (0,00 - 0,50)	kwik lood zink	-	-
MM02	A04 (0,02 - 0,52), A06 (0,15 - 0,65) A11 (0,20 - 0,70), A13 (0,00 - 0,50)	PCB lood	-	-
MM03	A09 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50), A15 (0,00 - 0,50)	lood zink PAK	-	-
MM04	A01 (0,90 - 1,40), A02 (1,70 - 2,00) A03 (1,30 - 1,80)	-	-	-
<i>Deellocatie B: ondergrondse tank met voormalige pompinstallatie</i>				
MM05	B01 (0,05 - 0,50), B02 (0,05 - 0,50) B03 (0,05 - 0,50)	-	-	-
MM06	B01 (1,80 - 2,00), B01 (2,00 - 2,50)	-	-	-
MM07	B02 (1,80 - 2,00), B02 (2,00 - 2,50) B03 (2,00 - 2,50)	-	-	-

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

**Tabel VIII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater**

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>				
PB A01	zuidzijde onderzoekslocatie	nikkel	-	-
<i>Deellocatie B: ondergrondse tank met voormalige pompinstallatie</i>				
PB B01	stroomafwaarts ondergrondse tank	-	-	-

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

## 6.4 Interpretatie analyseresultaten

### *grond*

In afwijking op de NEN 5740 is de conserveringstermijn van MM03 verlopen op de voorbehandeling van de parameter minerale olie. Daar deze locatie niet verdacht is op het voorkomen van minerale olie en gezien het feit dat de conserveringstermijn van de analyse zelf wel volgens de norm is, acht Econsultancy dat dit mengmonster als representatief kan worden beschouwd.

In afwijking op de NEN 5740 zijn de grondmonsters die geanalyseerd moesten worden op de vluchtige parameters niet met een steekbus genomen. Gezien het feit dat in deze verdachte laag géén zintuiglijke (olie producten) zijn waargenomen en gezien het feit dat de parameter BTEXN niet boven de detectielimiet is aangetoond; Verwacht Econsultancy geen noemenswaardige (> dan achtergrondwaarde) verontreiniging met BTEXN. De resultaten van deze monsters worden door Econsultancy dan ook voldoende representatief geacht.

### *grondwater*

Tijdens de bemonstering van het grondwater bleek dat de troebelheid in peilbuizen A01 en B01 groter was dan 10 NTU. Aangezien de resultaten van de organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen, worden deze door Econsultancy dan ook als representatief beschouwd.



## 7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Baarschotsestraat en Rijksweg te Dorst.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk matig gleyhoudend. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteen- en aardewerkhoudend. Baksteen en aardewerk bevat geen asbest. Het betreft hier bijmengingen met materiaal dat duidelijk visueel herkenbaar is, waardoor conform de bijlage A van de NEN5725 voldoende is onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd is geraakt met ander materiaal, waaronder asbestverdachte materialen. De baksteen en aardewerkhoudende laag wordt derhalve als onverdacht voor asbest aangemerkt.

Tijdens de terreininspectie is er een opstal met asbestverdachte golfplaten dak aangetroffen. Direct hieronder is geen regengoot of verharding aanwezig. Door ververing zijn ter plaatse mogelijk asbestvezels in de bodem terechtgekomen.

### **Deellocatie A: gehele locatie**

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

Zintuiglijk zijn in de bovengrond bijmengingen met aardewerk en baksteen aangetroffen. De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PCB en PAK. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. De lichte verontreinigingen in de bovengrond zijn waarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie A als "heterogeen verdacht" 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.

### **Deellocatie B: ondergrondse tank met voormalige pompinstallatie.**

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "plaatselijk verdacht" (VEP) betreffende de voormalige pompinstallatie en plaatselijk verdacht ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) betreffende de ondergrondse tank.

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn geen zintuiglijke verontreinigingen met brandstoffen waargenomen. Analytisch zijn er in de boven- en ondergrond en in het grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen. Er zijn geen milieuhygiënische redenen om de tank te verwijderen, aangezien er geen verontreiniging is geconstateerd. Aangezien de tank buiten gebruik is gesteld en kan worden gezien als overbodig adviseert Econsultancy deze op een organisatorisch opportuun moment te laten verwijderen door een erkende tanksaneerder.



### **Advies**

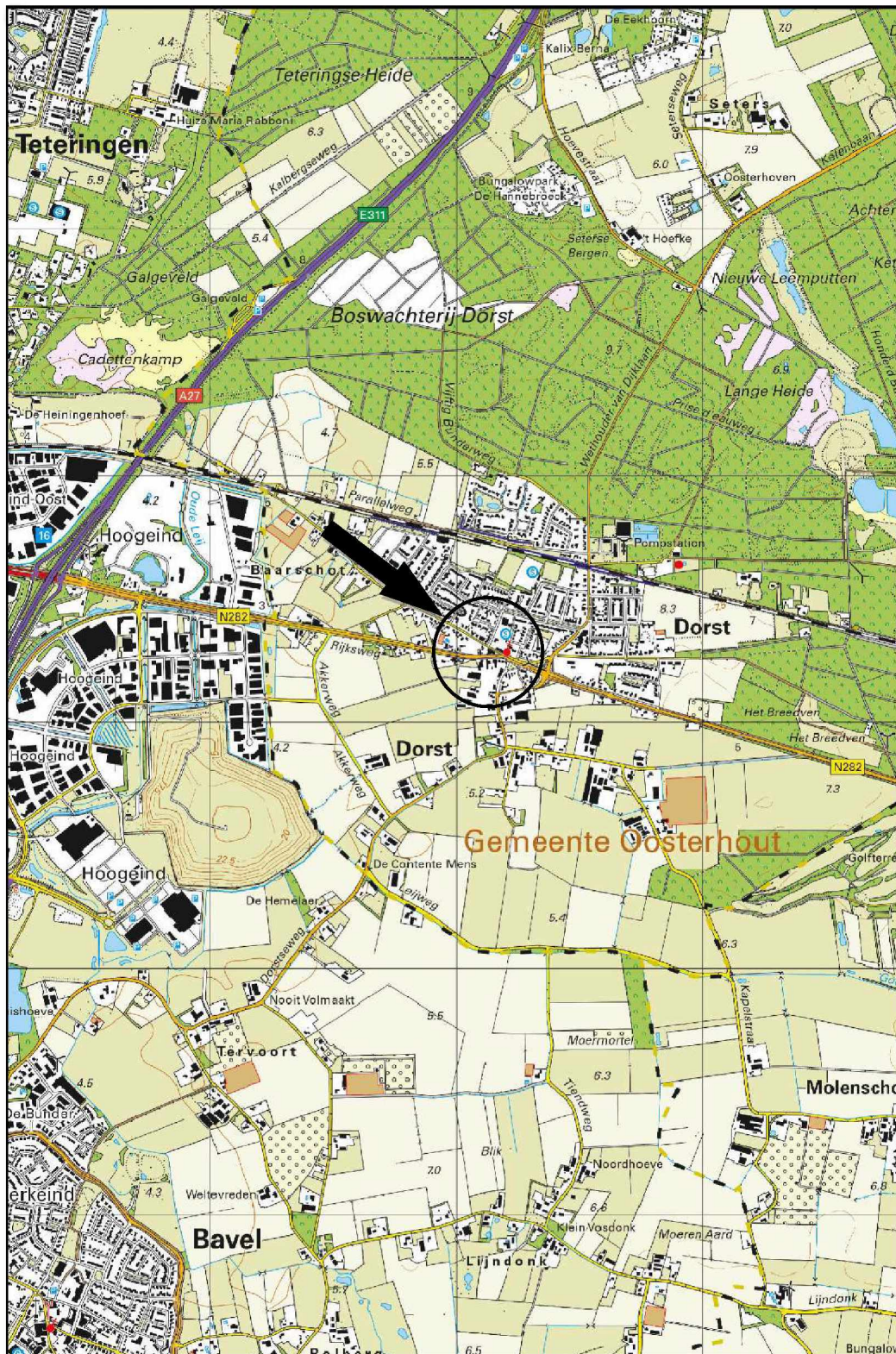
De onderzoeksresultaten leveren geen milieuhygiënische beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Wel adviseert Econsultancy om de inspoelzone ter plaatse van de opstal met asbestverdachte golfplaten te onderzoeken (conform NEN 5707) naar de aanwezigheid van asbest in de bodem. De grootte van deze deellocatie en de eventueel nodige saneringsmaatregelen zijn te gering van omvang om een belemmering te vormen voor de ontwikkeling van de gehele onderzoekslocatie.

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht geworden. De invoering van deze wet heeft geen invloed op de resultaten van dit onderzoek, noch op het daaropvolgende advies van Econsultancy voor deze onderzoekslocatie aangezien wordt voldaan aan de toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van bodemgevoelige bouwwerken op een bodemgevoelige locatie waarvoor door de gemeente Oosterhout in het omgevingsplan (5-2-2024) de Interventiewaarde bodemkwaliteit als toetsingswaarde is vastgesteld.

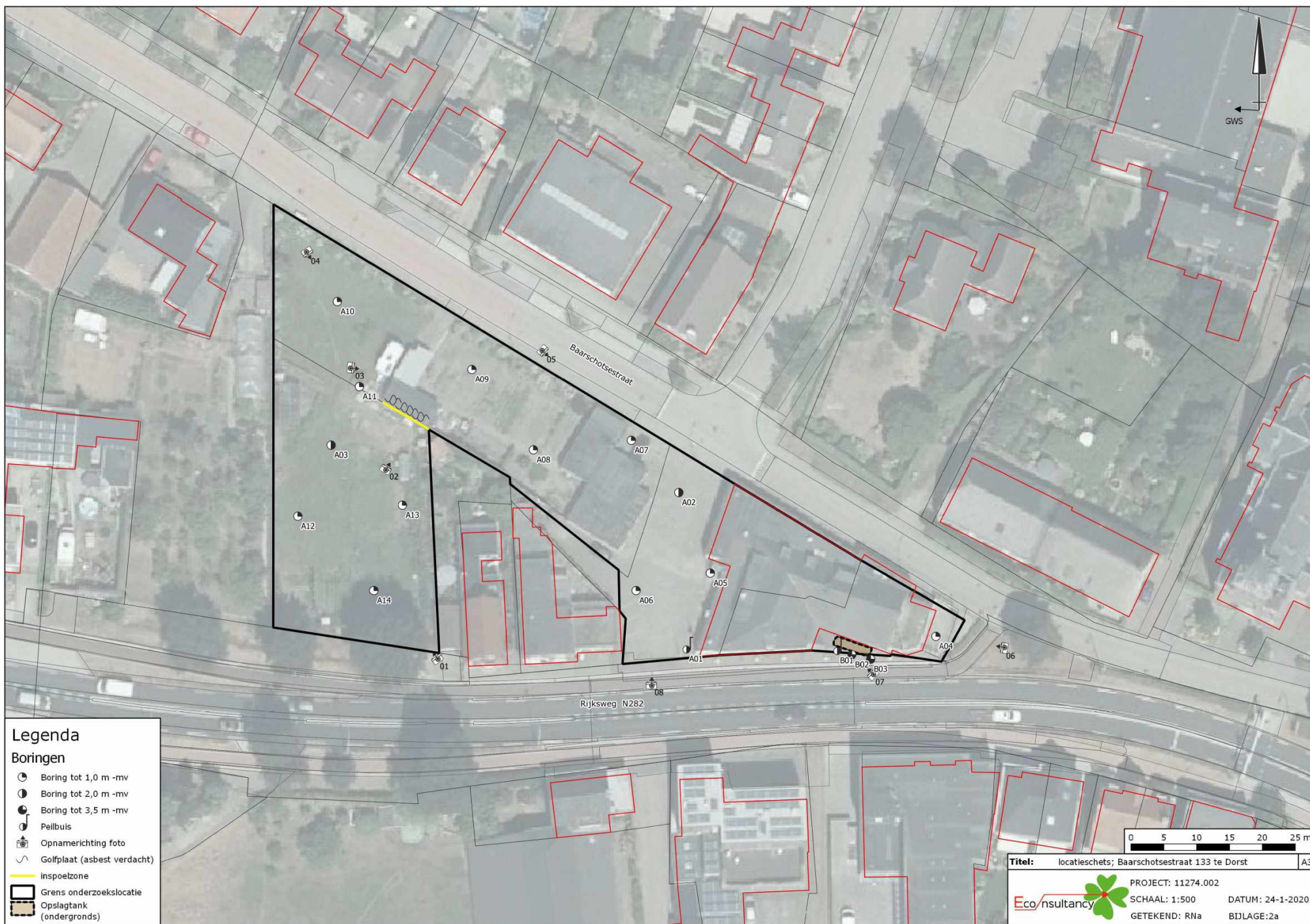
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht







## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

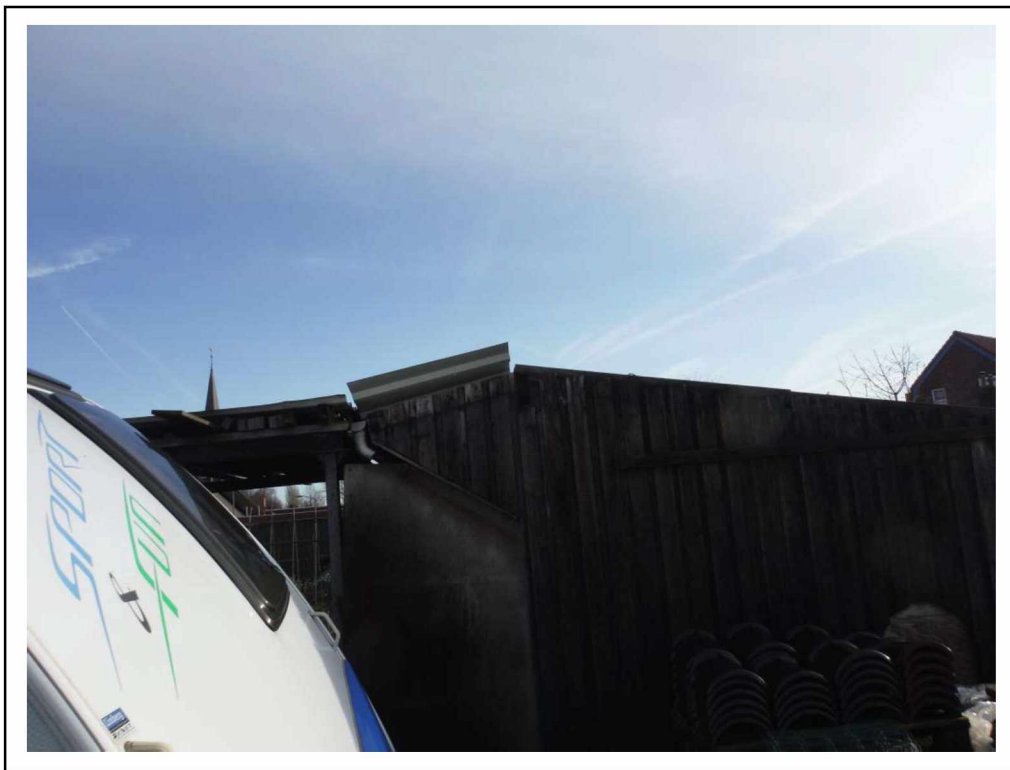


Foto 3.



Foto 4.



## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

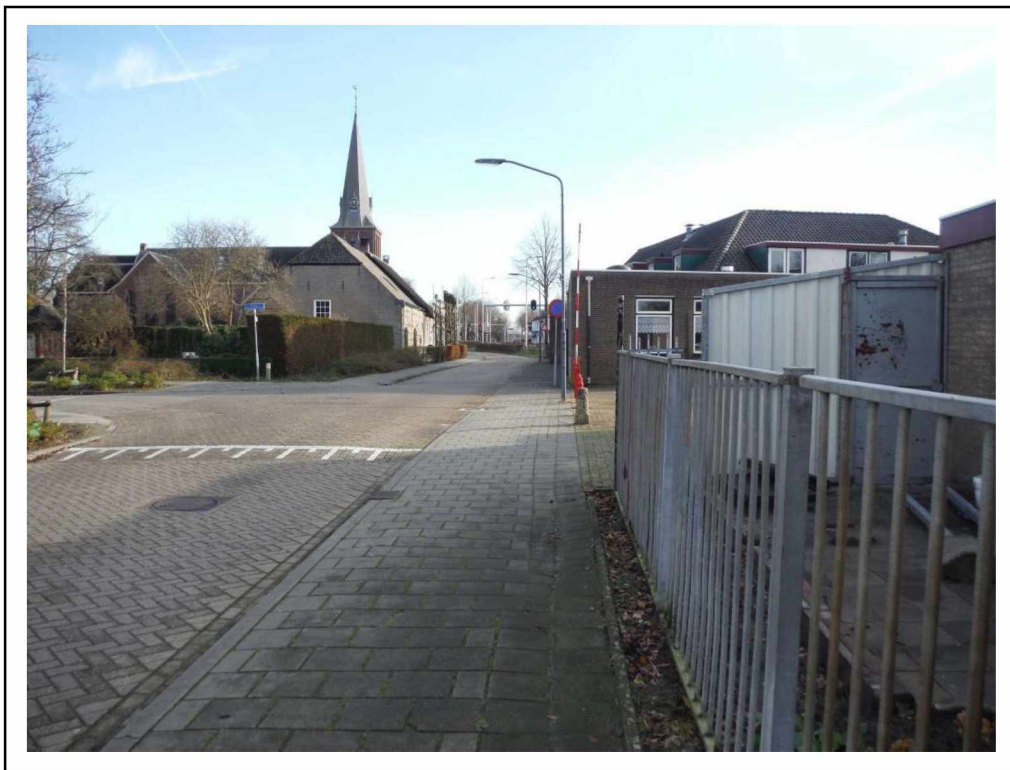


Foto 5.



Foto 6.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.

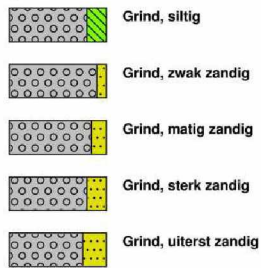


Foto 8.

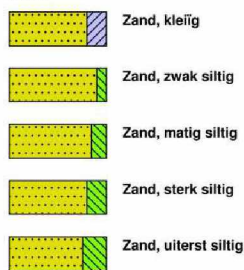
## Bijlage 3 Boorprofielen

### Legenda (conform NEN 5104)

#### grind



#### zand



#### veen



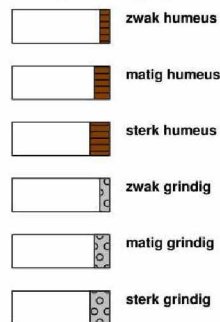
#### klei



#### leem



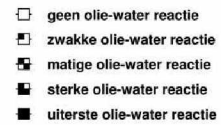
#### overige toevoegingen



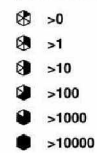
#### geur



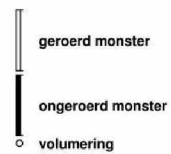
#### olie



#### p.i.d.-waarde



#### monsters



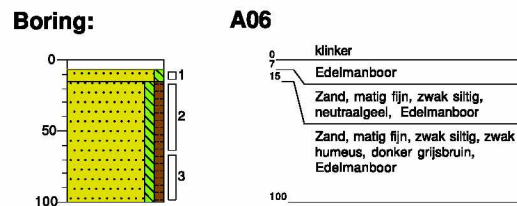
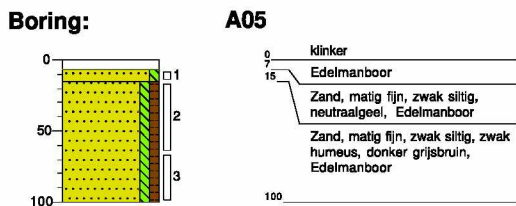
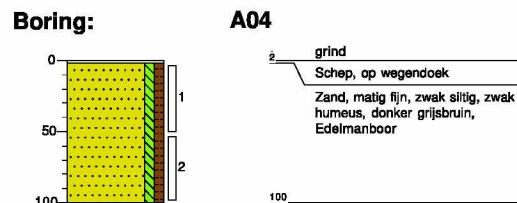
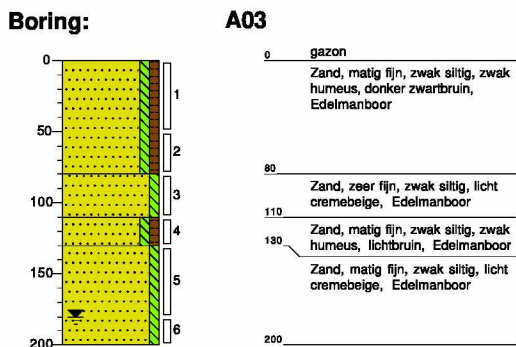
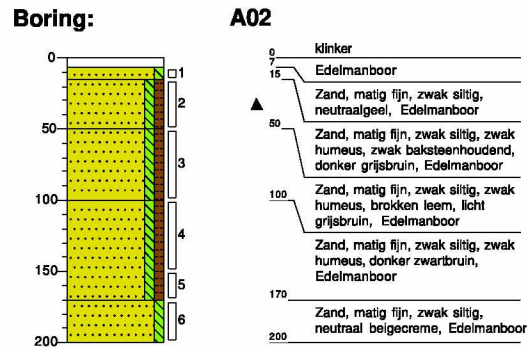
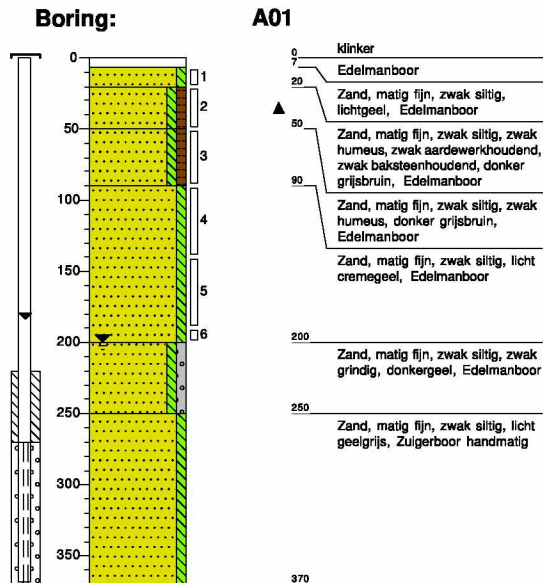
#### overig



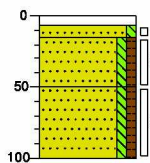
#### peilbuis







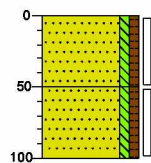
## Boring:



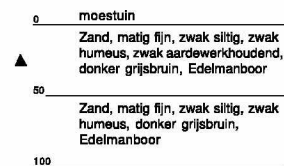
## A07



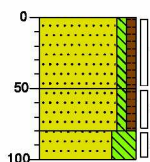
## Boring:



## A08



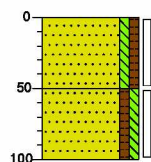
## Boring:



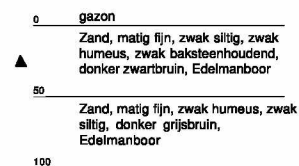
## A09



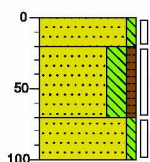
## Boring:



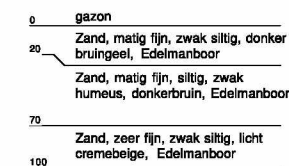
## A10



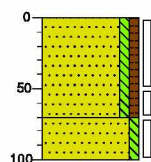
## Boring:



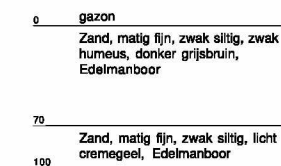
## A11



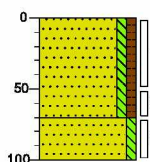
## Boring:



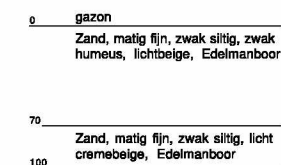
## A12



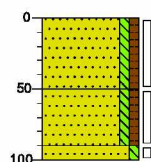
## Boring:



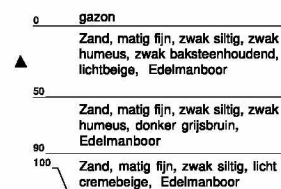
## A13



## Boring:

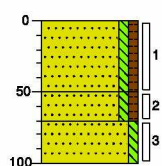


## A14





## Boring:



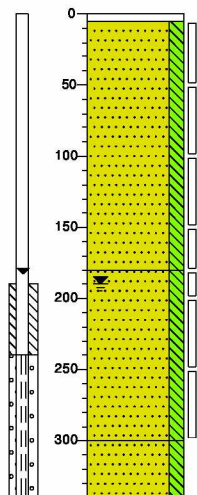
## A15

gazon  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, lichtbeige, Edelmanboor

50  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

70  
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor

## Boring:



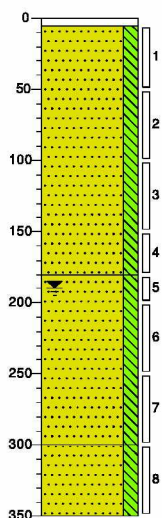
## B01

tegels  
Edelmanboor, bopb 5cm-mv  
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor, geroerd

180  
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

300  
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

## Boring:



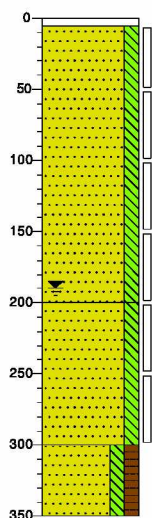
## B02

tegels  
Edelmanboor  
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor, geroerd

180  
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

300  
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

## Boring:



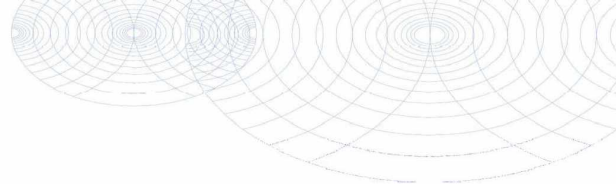
## B03

tegels  
Edelmanboor  
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor, geroerd

200  
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

300  
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor

## **Bijlage 4a Analysecertificaten**

**Econsultancy**

T.a.v. 5.1.2.e

Rapenstraat 2

5831 GJ BOXMEER

**Analysecertificaat**

Datum: 19-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186552/1
Uw project/verslagnummer	11274.002
Uw projectnaam	Baarschotsestraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2.e

5.1.2.e

Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46

5.1.2.e Barneveld

P.O. Box 489

5.1.2.e Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax 5.1.2.e

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: 5.1.2.e

BIC: 5.1.2.e

KVK/CoC No. 5.1.2.e

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11274.002  
 Uw projectnaam Baarschotsestraat  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer 5.1.2.e  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019186552/1  
 Startdatum 11-Dec-2019  
 Rapportagedatum 19-Dec-2019/09:29  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	90.5	85.7	85.1	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.2	3.5	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	97.6	96.2	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	2.8	4.3	<2.0
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	51	26	53	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.25	0.25	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	12	18	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.075	0.089	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	4.5	4.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53	62	65	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81	52	76	<20
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	16	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	13	7.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0031	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteroomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 A01 (20-50) A02 (15-50) A07 (15-50) A08 (0-50)	10-Dec-2019	11101247
2	MM02 A04 (2-52) A06 (15-65) A11 (20-70) A13 (0-50)	10-Dec-2019	11101248
3	MM03 A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50)	10-Dec-2019	11101249
4	MM04 A01 (90-140) A02 (170-200) A03 (130-180)	10-Dec-2019	11101250



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 5.1.2.e Barneveld  
 P.O. Box 459  
 5.1.2.e Barneveld NL  
 Tel. 5.1.2.e  
 Fax 5.1.2.e  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: 5.1.2.e  
 BIC: 5.1.2.e  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11274.002  
Uw projectnaam Baarschotsestraat  
Uw ordernummer

Monsternemer 5.1.2.e  
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019186552/1  
Startdatum 11-Dec-2019  
Rapportagedatum 19-Dec-2019/09:29  
Bijlage A, B, C, D  
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.012 <sup>2)</sup>	0.0012 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.011	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0086	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.037	0.0054	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.40	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.30	1.4	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.87	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.22	0.89	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.39	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.72	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.50	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.57	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	1.5	5.9	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 A01 (20-50) A02 (15-50) A07 (15-50) A08 (0-50)	10-Dec-2019	11101247
2	MM02 A04 (2-52) A06 (15-65) A11 (20-70) A13 (0-50)	10-Dec-2019	11101248
3	MM03 A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50)	10-Dec-2019	11101249
4	MM04 A01 (90-140) A02 (170-200) A03 (130-180)	10-Dec-2019	11101250

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 459  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax 5.1.2.e  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



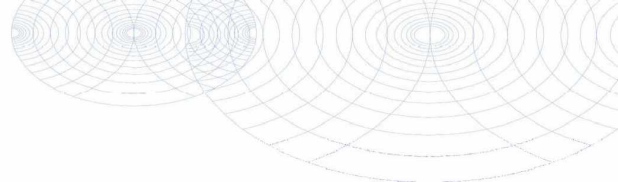
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA  
TESTEN  
RvA L010





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186552/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11101247	A01	2	20	50	0537677286	MM01 A01 (20-50) A02 (15-50) f
11101247	A02	2	15	50	0537537606	MM01 A01 (20-50) A02 (15-50) f
11101247	A07	2	15	50	0537537597	MM01 A01 (20-50) A02 (15-50) f
11101247	A08	1	0	50	0537537609	MM01 A01 (20-50) A02 (15-50) f
11101248	A06	2	15	65	0537537594	MM02 A04 (2-52) A06 (15-65) A:
11101248	A04	1	2	52	0537537608	MM02 A04 (2-52) A06 (15-65) A:
11101248	A11	2	20	70	0537677582	MM02 A04 (2-52) A06 (15-65) A:
11101248	A13	1	0	50	0537677576	MM02 A04 (2-52) A06 (15-65) A:
11101249	A10	1	0	50	0537677588	MM03 A09 (0-50) A10 (0-50) A1:
11101249	A14	1	0	50	0537677103	MM03 A09 (0-50) A10 (0-50) A1:
11101249	A15	1	0	50	0537677117	MM03 A09 (0-50) A10 (0-50) A1:
11101249	A09	1	0	50	0537677591	MM03 A09 (0-50) A10 (0-50) A1:
11101250	A01	4	90	140	0537677226	MM04 A01 (90-140) A02 (170-200)
11101250	A02	6	170	200	0537537603	MM04 A01 (90-140) A02 (170-200)
11101250	A03	5	130	180	0537677586	MM04 A01 (90-140) A02 (170-200)

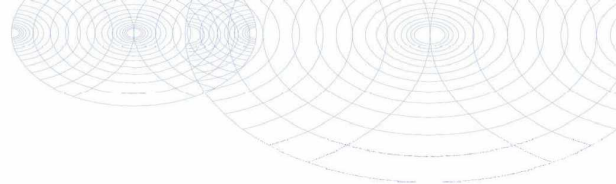


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 459  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax 5.1.2.e  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186552/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

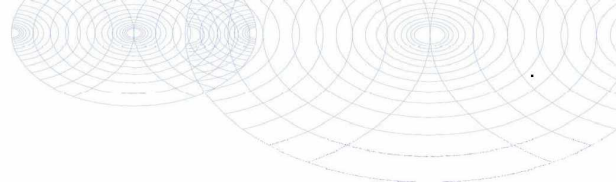
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 459  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax 5.1.2.e  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VRT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186552/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

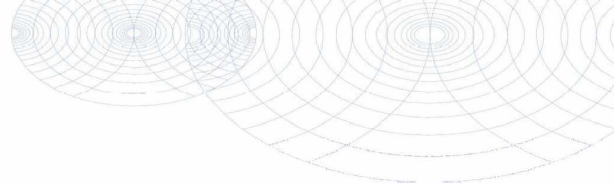


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 489  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax 5.1.2.e  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2019186552/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

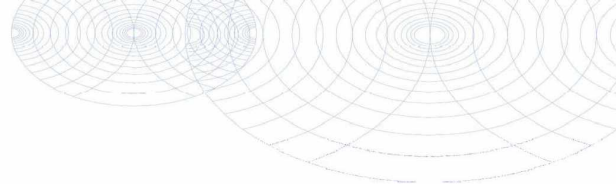
11101249

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 489  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax 5.1.2.e  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Econsultancy**

T.a.v. 5.1.2.e

Rapenstraat 2

5831 GJ BOXMEER

**Analysecertificaat**

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019190411/1
Uw project/verslagnummer	11274.002
Uw projectnaam	Baarschotsestraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2.e

5.1.2.e

Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46

5.1.2.e Barneveld

P.O. Box 489

5.1.2.e Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax 5.1.2.e

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: 5.1.2.e

BIC: 5.1.2.e

KVK/CoC No. 5.1.2.e

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11274.002  
Uw projectnaam Baarschotsestraat  
Uw ordernummer

Monsternemer 5.1.2.e  
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019190411/1  
Startdatum 17-Dec-2019  
Rapportagedatum 20-Dec-2019/10:45  
Bijlage A, B, C, D  
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	90.0	85.5	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	99.6	99.5
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 <sup>2)</sup>	0.070 <sup>2)</sup>	0.070 <sup>2)</sup>
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.45
<b>Minerale olie vluchtig</b>				
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1	<2.1	<2.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1	<4.1	<4.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6	<2.6	<2.6
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7	<6.7	<6.7
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM05 B01 (5-50) B02 (5-50) B03 (5-50)	17-Dec-2019	11113943
2	MM06 B01 (180-200) B01 (200-250)	17-Dec-2019	11113944
3	MM07 B02 (180-200) B02 (200-250) B03 (200-250)	17-Dec-2019	11113945

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 459  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax 5.1.2.e  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

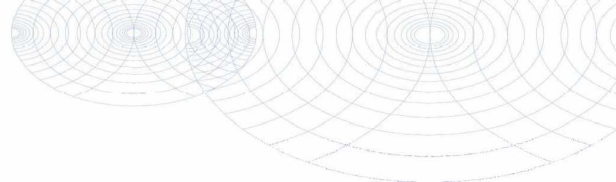


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA  
TESTEN  
RvA L010


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019190411/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11113943	B01	1	5	50	0537878008	MM05 B01 (5-50) B02 (5-50) B03 (5-50)
11113943	B02	1	5	50	0537878126	MM05 B01 (5-50) B02 (5-50) B03 (5-50)
11113943	B03	1	5	50	0537908979	MM05 B01 (5-50) B02 (5-50) B03 (5-50)
11113944	B01	5	180	200	0537908982	MM06 B01 (180-200) B01 (200-250) B02 (200-250)
11113944	B01	6	200	250	0537909001	MM06 B01 (180-200) B01 (200-250) B02 (200-250)
11113945	B02	5	180	200	0537878437	MM07 B02 (180-200) B02 (200-250) B03 (200-250)
11113945	B02	6	200	250	0537909006	MM07 B02 (180-200) B02 (200-250) B03 (200-250)
11113945	B03	5	200	250	0537909005	MM07 B02 (180-200) B02 (200-250) B03 (200-250)

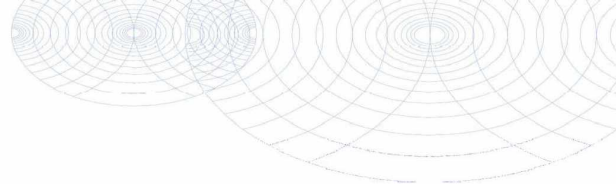


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 5120 Barneveld  
 P.O. Box 459  
 5120 Barneveld NL  
 Tel. 5120  
 Fax 5120  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28  
 IBAN: 5120  
 BIC: 5120  
 KvK/CoC No. 5120  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019190411/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

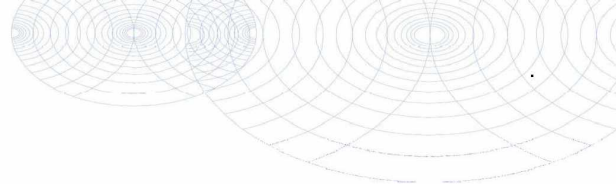
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 459  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax 5.1.2.e  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VRT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019190411/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
<b>Minerale olie vluchtig</b>			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	Gw. NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

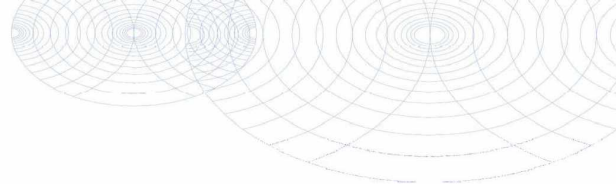


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 5120 Barneveld  
 P.O. Box 489  
 5120 Barneveld NL  
 Tel. 5120  
 Fax 5120  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: 5120  
 BIC: 5120  
 KvK/CoC No. 5120  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2019190411/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse****Monster nr.**

Emballage voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

11113943

11113944

11113945

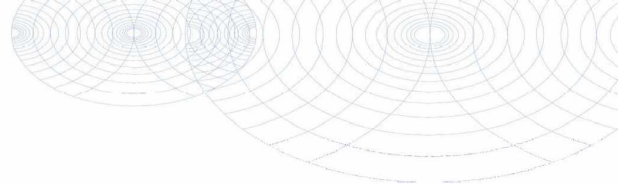
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 459  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax 5.1.2.e  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Econsultancy**

T.a.v. 5.1.2.e

Rapenstraat 2

5831 GJ BOXMEER

**Analysecertificaat**

Datum: 24-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019190376/1
Uw project/verslagnummer	11274.002
Uw projectnaam	Baarschotsestraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2.e

5.1.2.e

Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46

5.1.2.e Barneveld

P.O. Box 489

5.1.2.e Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax 5.1.2.e

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: 5.1.2.e

BIC: 5.1.2.e

KVK/CoC No. 5.1.2.e

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11274.002  
Uw projectnaam Baarschotsestraat  
Uw ordernummer

Monsternemer 5.1.2.e  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019190376/1  
Startdatum 17-Dec-2019  
Rapportagedatum 24-Dec-2019/15:40  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.9
S Koper (Cu)	µg/L	4.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	20
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	29
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
<b>Nr. Monsteromschrijving</b>	<b>Datum monstername</b>	<b>Monster nr.</b>
1 A01-1-1 A01 (270-370)	17-Dec-2019	11113810

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 459  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax 5.1.2.e  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS StKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11274.002  
 Uw projectnaam Baarschotsestraat  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer 5.1.2.e  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019190376/1  
 Startdatum 17-Dec-2019  
 Rapportagedatum 24-Dec-2019/15:40  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 A01-1-1 A01 (270-370)

**Datum monstername** 17-Dec-2019  
**Monster nr.** 11113810

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 5.1.2.e Barneveld  
 P.O. Box 459  
 5.1.2.e Barneveld NL  
 Tel. 5.1.2.e  
 Fax +5.1.2.e 9  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: 5.1.2.e  
 BIC: 5.1.2.e  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

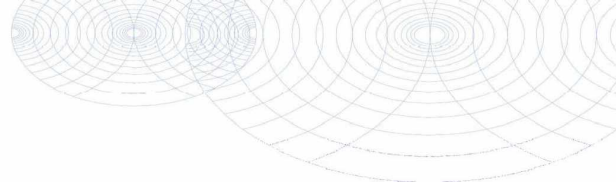


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

VA  
  
**TESTEN**  
**RvA L010**


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019190376/1**

Pagina 1/1

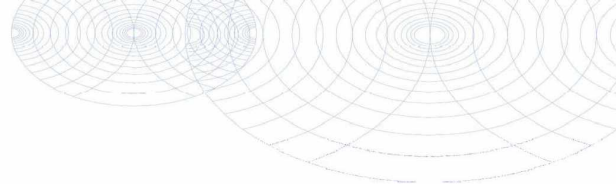
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11113810	A01	1	270	370	0800827910	A01-1-1 A01 (270-370)
11113810	A01	2	270	370	0680400704	A01-1-1 A01 (270-370)


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 5.1.2.e Barneveld  
 P.O. Box 459  
 5.1.2.e Barneveld NL  
 Tel. 5.1.2.e  
 Fax 5.1.2.e  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28  
 IBAN: 5.1.2.e  
 BIC: 5.1.2.e  
 KvK/CoC No. 5.1.2.e  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019190376/1**

Pagina 1/1

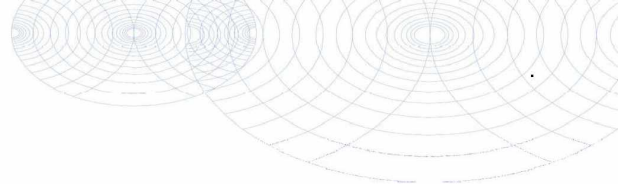
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. 5.1.2.e  
5.1.2.e Barneveld      Fax 5.1.2.e  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
5.1.2.e Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VRT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).




**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019190376/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichloetheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

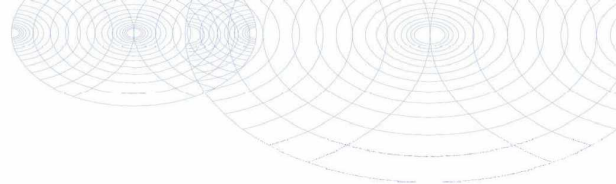
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 5120 Barneveld  
 P.O. Box 489  
 5120 Barneveld NL  
 Tel. 5120  
 Fax 5120  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: 5120  
 BIC: 5120  
 KvK/CoC No. 5120  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Econsultancy**

T.a.v. 5.1.2.e

Rapenstraat 2

5831 GJ BOXMEER

**Analysecertificaat**

Datum: 03-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019194901/1
Uw project/verslagnummer	11274.002
Uw projectnaam	Baarschotsestraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2.e

5.1.2.e

Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46

5.1.2.e Barneveld

P.O. Box 489

5.1.2.e Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax 5.1.2.e

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: 5.1.2.e

BIC: 5.1.2.e

KVK/CoC No. 5.1.2.e

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11274.002  
Uw projectnaam Baarschotsestraat  
Uw ordernummer

Monsternemer 5.1.2.e  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019194901/1  
Startdatum 30-Dec-2019  
Rapportagedatum 03-Jan-2020/13:13  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
<b>Minerale olie vluchtig</b>		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01-1-1 B01 (240-340)	30-Dec-2019	11128176

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 459  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax +5.1.2.e 9  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

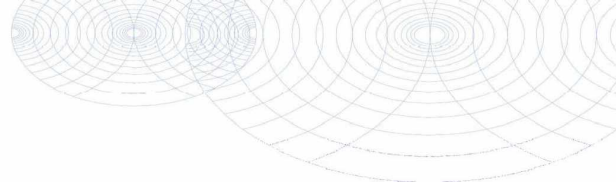


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS StKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA  
TESTEN  
RvA L010


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019194901/1**

Pagina 1/1

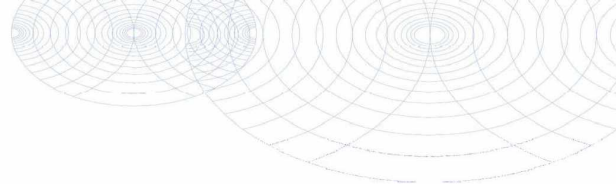
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11128176	B01	1	240	340	0680398971	B01-1-1 B01 (240-340)
11128176	B01	2	240	340	0680398989	B01-1-1 B01 (240-340)


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 5.1.2.e Barneveld  
 P.O. Box 459  
 5.1.2.e Barneveld NL  
 Tel. 5.1.2.e  
 Fax 5.1.2.e  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28  
 IBAN: 5.1.2.e  
 BIC: 5.1.2.e  
 KvK/CoC No. 5.1.2.e  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019194901/1**

Pagina 1/1

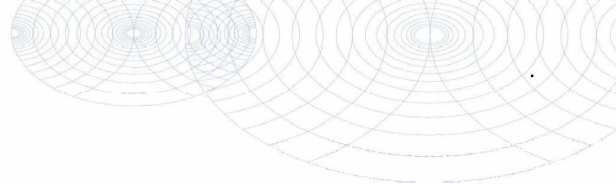
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. 5.1.2.e  
5.1.2.e Barneveld      Fax 5.1.2.e  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
5.1.2.e Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VRT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).




**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019194901/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
<b>Minerale olie vluchtig</b>			
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	Gw. NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
5.1.2.e Barneveld  
P.O. Box 489  
5.1.2.e Barneveld NL  
Tel. 5.1.2.e  
Fax 5.1.2.e  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 5.1.2.e  
BIC: 5.1.2.e  
KvK/CoC No. 5.1.2.e  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 11274.002  
 Projectnaam Baarschotsestraat  
 Ordernummer  
 Datum monstername 10-12-2019  
 Monsteremer 5.1.2.e  
 Certificaatnummer 2019186552  
 Startdatum 11-12-2019  
 Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	164,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4445	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1664	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	12,35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	79,17	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	172,5	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	48,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9	27,27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11101247 MM01 A01 (20-50) A02 (15-50) A07 (15-50) A08 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 11274.002  
 Projectnaam Baarschotsestraat  
 Ordernummer  
 Datum monstername 10-12-2019  
 Monsteremer 5.1.2.e  
 Certificaatnummer 2019186552  
 Startdatum 11-12-2019  
 Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,7	85,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	91,59		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4213	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,1062	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	12,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	95,82	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	118	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	72,73					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	59,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	0,0031	0,014					
PCB 118	mg/kg ds	0,0017	0,0077					
PCB 138	mg/kg ds	0,012	0,0545					
PCB 153	mg/kg ds	0,011	0,05					
PCB 180	mg/kg ds	0,0086	0,039					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,1718	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,45	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11101248 MM02 A04 (2-52) A06 (15-65) A11 (20-70) A13 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 11274.002  
 Projectnaam Baarschotsestraat  
 Ordernummer  
 Datum monstername 10-12-2019  
 Monsteremer 5.1.2.e  
 Certificaatnummer 2019186552  
 Startdatum 11-12-2019  
 Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	159,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3897	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	32,93	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,1219	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	10,03	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	95,59	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	156,1	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3	15,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	37,14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	21,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0034					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0154	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Chryseen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,9	5,915	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11101249 MM03 A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 11274.002  
 Projectnaam Baarschotsestraat  
 Ordernummer  
 Datum monstername 10-12-2019  
 Monsteremer 5.1.2.e  
 Certificaatnummer 2019186552  
 Startdatum 11-12-2019  
 Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11101250 MM04 A01 (90-140) A02 (170-200) A03 (130-180)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 11274.002  
 Projectnaam Baarschotsestraat  
 Datum monstername 17-12-2019  
 Monstername 5.1.2.e  
 Certificaatnummer 2019190411  
 Startdatum 17-12-2019  
 Rapportagedatum 20-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloei-rest	% (m/m) ds	98,9						
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
<b>Minerale olie vluchtig</b>								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0	7					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	7,35					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	14,35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2,6	9,1					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6,7	23,45					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11113943 MM05 B01 (5-50) B02 (5-50) B03 (5-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen  
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 11274.002  
 Projectnaam Baarschotsestraat  
 Datum monstername 17-12-2019  
 Monstername 5.1.2.e  
 Certificaatnummer 2019190411  
 Startdatum 17-12-2019  
 Rapportagedatum 20-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloei-rest	% (m/m) ds	99,6						
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
<b>Minerale olie vluchtig</b>								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0	7					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	7,35					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	14,35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2,6	9,1					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6,7	23,45					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11113944 MM06 B01 (180-200) B01 (200-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen  
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 11274.002  
 Projectnaam Baarschotsestraat  
 Datum monstername 17-12-2019  
 Monstername 5.1.2.e  
 Certificaatnummer 2019190411  
 Startdatum 17-12-2019  
 Rapportagedatum 20-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloei-rest	% (m/m) ds	99,5						
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,45	0,45					
<b>Minerale olie vluchtig</b>								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0	7					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	7,35					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	14,35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2,6	9,1					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6,7	23,45					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3	26,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11113945 MM07 B02 (180-200) B02 (200-250) B03 (200-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen  
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 11274.002  
 Projectnaam Baarschotsestraat  
 Datum monstername 17-12-2019  
 Monstername 5.1.2.0  
 Certificaatnummer 2019190376  
 Startdatum 17-12-2019  
 Rapportagedatum 24-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,9	6,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,9	4,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,5	3,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	20	20	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	29	29	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11113810 A01-1-1 A01 (270-370)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 11274.002  
 Projectnaam Baarschotsestraat  
 Datum monstername 30-12-2019  
 Monstername 05.1.22.0  
 Certificaatnummer 2019194901  
 Startdatum 30-12-2019  
 Rapportagedatum 03-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
<b>Minerale olie vluchtig</b>								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20	14					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50	35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80	56					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11128176 B01-1-1 B01 (240-340)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen  
 - kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

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

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW2000	I	S	I
<b>I. Metalen</b>						
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
<b>II. Anorganische verbindingen</b>						
chloride			-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij			3	20	5	1500
cyaniden-complex			5,5	50	10	1500
thiocynaat			6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>						
benzeen			0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen			0,20	110	4	150
tolueen			0,20	32	7	1000
xylene			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	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>						
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	-	-
<b>V. Gechloroerde koolwaterstoffen</b>						
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 1-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 analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW2000	I	S	I
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>				
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
hexachloorbutadieën	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
carbutyl	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	-	-	-
<b>VII. Overige verontreinigingen</b>				
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 benzyftalaat	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	-	-	-
methylcetylketon	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 streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarden.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chrom	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 streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

### 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

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

**T** is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

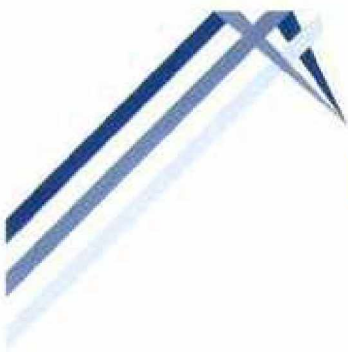








## **Bijlage 18 Asbestonderzoek inspoelzone opstal**



# BAKKER

## MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Industrieweg 77  
5145 PD Waalwijk

Tel: 5.1.2.e

Email: 5.1.2.e

Futura Vastgoed BV  
Hoge Ham 34  
5104 JG Dongen

Waalwijk, 10 juni 2024

Betreft: asbestonderzoek gootlijn Baarschotsestraat K 3038/ 3039 Dorst

Geachte 5.1.2.e

Hierbij doe ik u de rapportage toekomen van het onderzoek naar asbest in de bodem op bovengenoemd perceel. Het perceel ligt ten oosten van het perceel Baarschotsestraat 70 en tegenover nummer 73.

Op dit terrein staat een kleine schuur (8 meter lang) met een asbestdak aan de zuidzijde dat niet voorzien is van een goot. Daarmee is de bodem ter plaatse van de druppellijn of de gootlijn verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Het onderzoek naar asbest ter plaatse van de gootlijn is vereist, onder andere vanwege de voorgenomen sloopwerkzaamheden van de bebouwing op het perceel. NB: naast onderzoek naar asbest is de betreffende gootlijn ook nog onderzocht op PCB. In een bepaalde periode zijn asbestplaten bij de productie namelijk behandeld met een PCB-coating o.i.d.

### **Uitvoering asbestonderzoek 2 mei 2024**

Voor het onderzoek is aan een daartoe bevoegd bureau opdracht gegeven om een asbestonderzoek uit te voeren. Hierover het volgende:

**NB: Voor de onder de erkenning BRL SIKB 2018 (onderzoek asbest in bodem) vallende werkzaamheden is de firma Adcim BV ingeschakeld. Dit bedrijf beschikt over de erkenning voor het protocol 2018. De betreffende monsternemer (dhr. M. Visser) is geregistreerd bij Bodemplus.**

**De laboratoriumanalyses zijn uitbesteed aan het daarvoor erkende laboratorium AL-West.**

**Voor de rapportage inclusief toetsing geldt geen erkenningsplicht. Deze werkzaamheden zijn verricht door O. Bakker van Bakker Milieuadviezen. Hieronder volgt een kort verslag. Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar de bijlagen, waarin de veldwerkgegevens van Adcim BV en het analyserapport zijn opgenomen.**

### **Uitgevoerde werkzaamheden.**

Op 2 mei 2024 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door 5.1.2.e

### *Resultaten veldinspectie.*

Bij de veldinspectie is het maaiveld beoordeeld door M. Visser. Deze inspectie werd enigszins belemmerd door het hoge gras en de diverse materialen en boomstammen tegen de zuidgevel van de schuur. Bij de inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er lag geen bestrating langs de zuidgevel van deze schuur. De bodem was middels een edelmanboor van 12 cm diameter overal bereikbaar.

**Gespecialiseerd in het verrichten van bodemonderzoek.**

IBAN: 5.1.2.e

K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132686

De schuur en daarmee ook de gootlijn is 8 meter lang. Verdeeld over deze lengte zijn 20 grepen genomen met een edelmanboor (12 cm diameter) en verzameld in een emmer. Het verzamelmonster is ter analyse aangeboden aan AL-West.

#### **Laboratoriumanalyses.**

Het verzamelmonster van circa 14 kg is voor analyse op asbest naar AL-West verzonden. Het verzamelmonster bestond uit monstermateriaal dat gezeefd is over 20 mm. Onderstaand asbestgehalte is aangetroffen:

Asbestgehalte mengmonster gootlijn: 23 mg/kgds

Het genoemde asbestgehalte wordt veroorzaakt door 288 asbesthoudende deeltjes. Er is alleen sprake van witte asbest, ofwel chrysotiel. Het gehalte van 23 mg/kgds ligt beneden de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kgds) en dus ruim onder de interventiewaarde van 100 mg/kgds. Echter het analysecertificaat vermeldt wel dat er 50 respirabele vezels zijn aangetroffen. Dit vormde de aanleiding voor een zogenoemde SEM-analyse. SEM staat voor Scanning Electronen Microscopie. Hiermee wordt gekeken of er al dan niet sprake is van respirabele (inadembare) vezels. Uit de SEM-analyse blijkt dat het gehalte aan respirabele vezels niet meetbaar verhoogd is. Derhalve wordt de norm van maximaal 10 mg/kgds aan respirabele vezels niet overschreden.

PCB-gehalte: enkele jaren geleden is ontdekt dat asbestplaten uit een bepaalde periode behandeld zijn met een PCB-houdende vloeistof. Om deze reden is de grond uit de gootlijn alsnog ook onderzocht op PCB. Uit de analyse blijkt dat het PCB-gehalte licht verhoogd is (0.022 mg/kgds) en volgens de bijgevoegde BOTOVA-toetsing valt de grond ter plaatse van de gootlijn onder klasse Wonen voor wat betreft PCB.

#### **Conclusie.**

Uit het onderzoek blijkt dat er ter plaatse van de gootlijn wel asbest is aangetroffen, echter het gehalte van 23 mg ligt ruim onder de interventiewaarde van 100 mg/kgds. Het aantal losse respirabele vezels ligt beneden de detectiegrens. Tevens is het PCB-gehalte slechts minimaal verhoogd (Klasse Wonen).

Voor de gootlijngrond geldt dus geen saneringsplicht omdat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er kan wel overwogen worden om de gootlijnstrook (8 m \* 1 m \* 15 cm, ofwel ruim 1 m<sup>3</sup> grond) uit te graven en af te voeren naar een erkende acceptant. Dit hoeft dan in ieder geval niet te geschieden onder saneringscondities.

NB: het betreffende dak moet in ieder geval op een verantwoorde wijze verwijderd worden.

Hoogachtend,

5.1.2.e

Bijgevoegd:  
Omgevingskaart  
Veldwerkverslag Adcim BV  
Analyserapporten AL-West  
BOTOVA toetsing PCB

Omgevingskaart Baarschotsestraat Dorst







meetpunt 01



meetpunt 01



## situatie tekening

onderzoek  
Baarschotsestraat Dorst












projectcode  
20240001.9VO

datum  
02-05-2024

schaal  
1:500 op A4

paraaf

## legenda

-  peilbuis
-  boring < 0.5m
-  boring < 1m
-  boring < 1.5m
-  boring < 2m
-  boring >= 2m
-  inspectielegat
-  sleuf
-  slib
-  depot
-  overigen



## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek 5.1.2.e

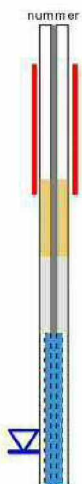
projectcode **20240001.9VO**

getekend conform **NEN 5104**





## PEILBUIS



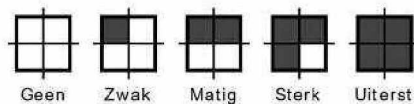
## BORING



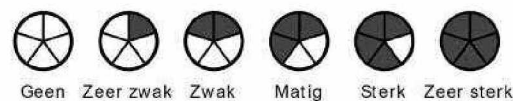
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

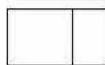
## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)

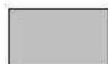


sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

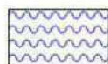
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105  $\mu$ m)  
zf = zeer fijn (105-150  $\mu$ m)  
mf = matig fijn (150-210  $\mu$ m)  
mg = matig grof (210-300  $\mu$ m)  
zg = zeer grof (300-420  $\mu$ m)  
ug = uiterst grof (420-2000  $\mu$ m)

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2.e

e-Mail: 5.1.2.e al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEUADVIEZEN

Industrieweg 77

5145 PD WAALWIJK

Klantnr:

35004092

### Analyserapport 1408667 - 879758/2 300102 BSS Dorst

#### Analyserapportversie: 2

Datum: 31.05.2024

Deze versie vervangt de vorige analyserapportversie 1 met opdracht 1408667, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Het nummer dat achter de schuine streep van het (de) monsternummer(s) staat, indien van toepassing, identificeert het (de) monster(s) waarop de wijziging betrekking heeft.

#### Opdracht

1408667 Bodem

#### Opdrachtgever

35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN

#### Opdrachtacceptatie

02.05.2024

#### Project

161 Standaard prijslijst Bakker

#### Monsternemer

Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1408667 en analyserapportversie 2 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 879758/2.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), 5.1.2.e

5.1.2.e

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

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

Directeur  
ppa. 5.1.2.e  
5.1.2.e

Blad 1 van 3





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2.e

e-Mail: 5.1.2.e al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Analyserapport 1408667 - 879758/2 300102 BSS Dorst

Analyserapportversie: 2

Datum: 31.05.2024

### Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
879758	02.05.2024	Grootlijngrond

### Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	879758/2 Grootlijngrond
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	23 <sup>1)</sup>
Asbestvezels met elektronenmicroscopie <sup>2)</sup> ,*)	mg/kg Ds	<1,1 <sup>4)</sup>
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ <sup>2)</sup>

### Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	879758/2 Grootlijngrond
Monstermassa droog	g	12139
Droge stof	%	85,1
Gemeten Serpentiin asbest	mg/kg	23
Gemeten Serpentiin asbest ondergrens	mg/kg	6,4
Gemeten Serpentiin asbest bovengrens	mg/kg	42
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20 <sup>4)</sup>
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 <sup>4)</sup>
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 <sup>4)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0 <sup>4)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	23

### Overig onderzoek

Parameter	Eenheid	879758/2 Grootlijngrond
SEM - Monstermassa droog (ACMAA)	g	12140
SEM - Droge stof (ACMAA)	%	~ <sup>3)</sup>
SEM - Serpentiin (ACMAA)	mg/kg	<0,10 <sup>4)</sup>
SEM-Gemeten Serpentiin ondergrens (ACMAA)	mg/kg	<0,10 <sup>4)</sup>
SEM-Gemeten Serpentiin bovengrens (ACMAA)	mg/kg	<0,10 <sup>4)</sup>
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	<0,1 <sup>4)</sup>
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	<0,1 <sup>4)</sup>
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	<0,1 <sup>4)</sup>
SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	~ <sup>3)</sup>
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	~ <sup>3)</sup>

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

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

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

<sup>3)</sup> "~" Geeft "niet aanwezig" of "nee" aan.

<sup>4)</sup> Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 03.05.2024

Einde van de test: 31.05.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de

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

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2.e

e-Mail: 5.1.2.e al-west.nl, www.al-west.nl



## Analyserapport 1408667 - 879758/2 300102 BSS Dorst

Analyserapportversie: 2

Datum: 31.05.2024

door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), 5.1.2.e

5.1.2.e

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

### AGROLAB GROUP

#### Methode

<Geen informatie>

conform NEN 5898

conform NEN 5898<sup>(C7),\*)</sup>

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI

#### Parameter

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Som gewogen asbest, SEM - Monsternmassa droog (ACMAA), SEM - Droge stof (ACMAA), SEM - Serpentine (ACMAA), SEM-Gemeten Serpentine ondergrens (ACMAA), SEM-Gemeten Serpentine bovengrens (ACMAA), SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA), SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA), SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA), SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA), SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

Asbestvezels met elektronenmicroscopie<sup>\*)</sup>

Monsternmassa droog, Droge stof, Gemeten Serpentine asbest, Gemeten Serpentine asbest ondergrens, Gemeten Serpentine asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

<sup>\*)</sup> Externe dienstverlening

#### Extern verleende service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

#### Methode

conform NEN 5898

#### Parameter

Asbestvezels met elektronenmicroscopie

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

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

Directeur  
ppa. 5.1.2.e  
5.1.2.e

Blad 3 van 3



**Opdracht**

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V240502567 versie 1
Contactpersoon	5.1.2.e	Datum opdracht	24-05-2024
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	24-05-2024
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	31-05-2024
Projectcode	DV 879758	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	Grootlijngrond	Datum monsternamen	02-05-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-05-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Resultaten**

Labcode zeeffractie monster: V240502567  
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 11300 g  
 Massa totale monster: 12,140 kg  
 Inweeg materiaal: 2,52 g  
 Vergroting: 2050  
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm  
 Onderzocht oppervlak: 2,2087 mm<sup>2</sup>  
 Beeldveldoppervlak: 0,01699 mm<sup>2</sup>  
 Aantal getelde beeldvelden: 130

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)  
 De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

**Hoofdanalist laboratorium**

Mw. 5.1.2.e

5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



# AL-West B.V.

5.1.2.e 5.1.2.e the Netherlands  
 Tel. 5.1.2.e  
 e-Mail: 5.1.2.e al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
879758	Grootlijngrond			85,1
				Nat gewicht (g)
				14266
				Droog gewicht (g)
				12139

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	5,7	100				0	0			
8-20 mm	0,92	111,3	100	4,3			0	36	4,3	0,4	8,1
4-8 mm	1,1	128,5	100	5,5			0	44	5,5	0,5	10
2-4 mm	0,74	90,2	102	1,6			0	57	1,6	<0,2	3,1
1-2 mm	1	126,7	21	8,5			0	61	8,5	3,9	15
0.5 mm-1 mm	2,2	263,1	6	3			0	90	3	1,4	5,2
< 0.5 mm	93	11300,36	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12025,86		23			0	288	23	6,4	42,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

23	6,4	42
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
asbestvezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	23	6,4	42
Serpentijn asbest	23	6,4	42
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	23	6,4	42
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	23	6	42

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

chrysotiel
50

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2.e

e-Mail: 5.1.2.e al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEUADVIEZEN  
Industrieweg 77  
5145 PD WAALWIJK

Klantnr: 35004092

### Analyserapport 1421724 - 146827 300101 BSS 73 Dorst

Datum: 11.06.2024

Opdracht	1421724 Bodem
Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Opdrachtacceptatie	06.06.2024
Project	161 Standaard prijslijst Bakker
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1421724 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 146827.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), 5.1.2.e 5.1.2.e

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Directeur  
ppa. 5.1.2.e  
5.1.2.e



Blad 1 van 3





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2.e

e-Mail: 5.1.2.e al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Analyserapport 1421724 - 146827 300101 BSS 73 Dorst

Datum: 11.06.2024

### Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
146827	06.06.2024	gootlijn 0-15

### Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	146827 gootlijn 0-15
S Voorbehandeling conform AS3000		++ <sup>2)</sup>
S Droge stof	%	72,8 <sup>1)</sup>

### Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	146827 gootlijn 0-15
S Organische stof <sup>6)</sup>	% Ds	10,0

### Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	146827 gootlijn 0-15
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 <sup>4)</sup>
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 <sup>4)</sup>
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0033
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0019
S PCB 138 <sup>6)</sup>	mg/kg Ds	0,0062
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0052
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0036
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,022 <sup>3)</sup>

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

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

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

<sup>3)</sup> Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

<sup>4)</sup> Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

<sup>5)</sup> Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

<sup>6)</sup> Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 06.06.2024

Einde van de test: 10.06.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), 5.1.2.e

5.1.2.e

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

### AGROLAB GROEP

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Directeur  
ppa. 5.1.2.e  
5.1.2.e



Blad 2 van 3



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2.e

e-Mail: 5.1.2.e al-west.nl, www.al-west.nl



### Analyserapport 1421724 - 146827 300101 BSS 73 Dorst

Datum: 11.06.2024

#### Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof<sup>5)</sup> • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138<sup>6)</sup> • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmter) (Factor 0.7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934

Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Directeur  
ppa. 5.1.2.e



Blad 3 van 3



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1421724
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	300101 BSS 73 Dorst
Datum binnenkomst	06.06.2024
Rapportagedatum	11.06.2024
CRM	5.1.2.e

Monster	
Analysenummer	146827
Monsteromschrijving	gootlijn 0-15
Datum monstername	2024-06-06 00:00:00
Monstersoort	Mineraal/anorganisch materiaal
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	72,8	%	72,8	%					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 101	0,0033	mg/kg Ds	3,3	ug/kg					
PCB 118	0,0019	mg/kg Ds	1,9	ug/kg					
PCB 138	0,0062	mg/kg Ds	6,2	ug/kg					
PCB 153	0,0052	mg/kg Ds	5,2	ug/kg					
PCB 180	0,0036	mg/kg Ds	3,6	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			21,6	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000
(massa)Concentratie			2	%					

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem



## **Bijlage 19 Verslag omgevingsdialoog**



Gemeente Oosterhout  
t.a.v. het College en Burgemeester en wethouders  
Postbus 10150  
4900 GB OOSTERHOUT

Omgevingsdialoog in het kader van de ontwikkeling aan de Rijksweg/Baarschotsestraat te Dorst  
in opdracht van Futura Vastgoed BV te Dongen.

Datum: 22 mei 2023

Samenvatting omgevingsdialoog:

Bij een ontwikkeling is het verplicht om een omgevingsdialoog te houden conform de regels opgesteld door de gemeente Oosterhout. Hiervoor is door de gemeente een document opgesteld dat door Futura Vastgoed BV is aangehouden. Er is besloten om geen gezamenlijke bijeenkomst te houden maar gekozen voor een persoonlijke aanpak. Alle direct betrokkenen zijn individueel benaderd waarvan een verslag is gemaakt.

In 2021 hebben we een 1<sup>e</sup> ronde gedaan om een omgevingsdialoog te voeren omtrent de plannen. Hier kwam naar voren dat niemand bezwaar had tegen de plannen.

In de periode van 20 juli t/m 19 augustus 2022 heeft de omgevingsdialoog nogmaals plaatsgevonden bij de omwonende thuis. Op basis van een situatietekening alsmede diversen 3D plaatjes is er een uitleg gegeven van de geplande ontwikkeling. Conclusie omgevingsdialoog: Het project van 28 appartementen met 8 woningen is alleen maar positief ontvangen. Omwonende zijn erg content met het project en vinden het ontwerp erg mooi. Voor sommige kan het niet snel genoeg gaan. Niemand had bezwaar op de ontwikkeling.

De eigenaar van het hotel ( 5.1.2.e ), deze persoon is benaderd in een 1<sup>e</sup> dialoog (2021) heeft toen aangegeven om zich niet 5.1.2.e te laten over onze plannen. Daarna stelde deze persoon ( 5.1.2.e ) het niet meer op prijs om hem nog te benaderen. De woning aan de Pastoor Den Rondestraat staat leeg. Op diversen manieren is getracht contact te leggen met de eigenaar en/of nabestaanden, echter tot op heden is dit nog niet gelukt.

Met vriendelijk groeten,

5.1.2.e

Condor Bouwadvies

St. Josephstraat 41  
5104 EA Dongen

5.1.2.e

E 5.1.2.e

Bank: 5.1.2.e

HR Tilburg nr.18044748  
BTW-nr. NL001780697B43

[www.condorbouwadvies.nl](http://www.condorbouwadvies.nl)



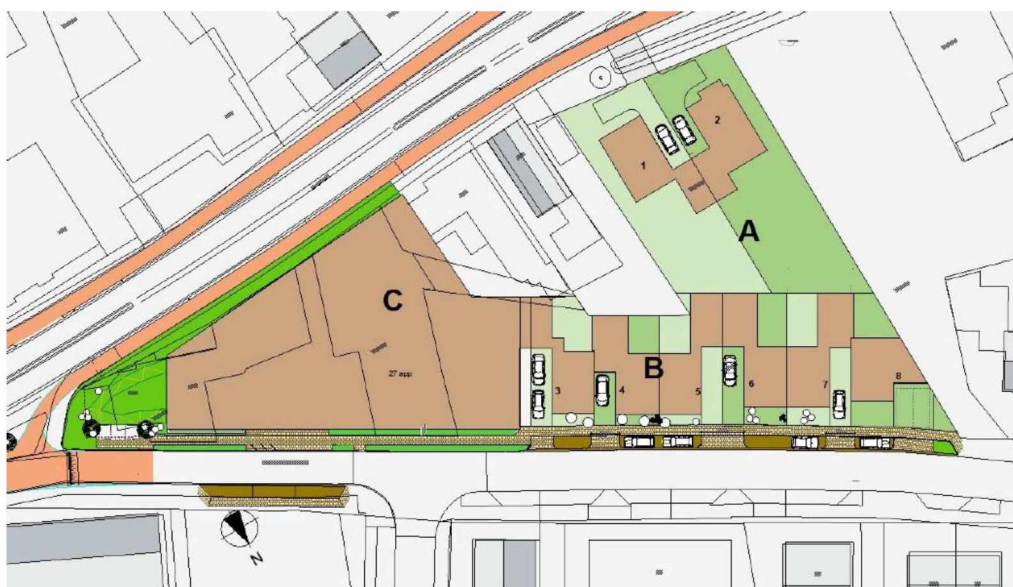
## **Bijlage 20 Brief omgevingsdialoog juli 2024**

Aan de bewoners van dit adres

Onderwerp: ontwikkeling Rijksweg/Baarschotsestraat (Dorpszicht) te Dorst

Namens Baron Projectontwikkeling BV berichten wij u de stand van zaken wat betreft de ontwikkeling op bovengenoemde locatie.

Enige tijd geleden zijn we bij u langs geweest om u op de hoogte te brengen van de ontwikkeling aan de Rijksweg/Baarschotsestraat te Dorst middels een zogeheten omgevingsdialoog. Zoals we u toen hebben geïnformeerd ging het om het realiseren van 29 appartementen en 8 woningen. Hier is een kleine aanpassing in gekomen namelijk het zijn nu 27 appartementen met 8 woningen. Op de hoek waar nu het café/zalencentrum Dorpszicht staat komen 27 appartementen (locatie C) en daaraan vast langs de Baarschotsestraat komen 6 woningen (locatie B). Aan de Rijksweg zijn 2 woningen (locatie A) gepland.



Situatie van de ontwikkeling

St. Josephstraat 41  
5104 EA Dongen

5.1.2.e

E 5.1.2.e

Bank: 5.1.2.e

HR Tilburg nr.18044748  
BTW-nr. NL001780697B43

[www.condorbouwadvies.nl](http://www.condorbouwadvies.nl)



Impressie van de ontwikkeling

We zijn nu in de fase aangekomen dat de planologische procedure opgestart gaat worden.

Mocht u nog vragen hebben dan verzoeken wij u contact op te nemen met 5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Met vriendelijk groeten,

5.1.2.e

Condor Bouwadvies

St. Josephstraat 41  
5104 EA Dongen

5.1.2.e

E 5.1.2.e

Bank: 5.1.2.e

HR Tilburg nr.18044748  
BTW-nr. NL001780697B43

5.1.2.e

