Akoestisch onderzoek Grote Bottel

Akoestisch onderzoek verkeers- en railgeluid Grote Bottel in Deurne

Status	**concept**
Versie	006
Rapport	M.2024.0514.01.R001
Datum	1 april 2025



Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Antea Group Postbus 321 7400 AH DEVENTER
Contactpersoon opdrachtgever	M. Brienissen
Project	Antea - Grote Bottel Deurne
Betreft	Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2024.0514.01.R001
Datum	1 april 2025
Versie	006
Status	concept
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ing. R.C.S. (Renske) Witzier 088 346 78 56 RWI@dgmr.nl
Auteur	ing. R.C.S. (Renske) Witzier 088 346 78 56 RWI@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 JPO@dgmr.nl
2e lezer/secr.	JPO|OZU|MHK

k:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514001r001v6.docx 01-04-2025

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Situatie 6

3. Beoordelingskader 7
3.1 Geluid van (spoor)wegen 7
3.2 Aanleg of wijziging van een gemeenteweg 8
3.3 Indirecte effecten 8
3.4 Geluidbeleid Deurne 9

4. Uitgangspunten 11
4.1 Rekenmethode 11
4.2 Rekenmodel 11
4.3 Gezamenlijk geluid en cumulatie 13

5. Resultaten 14
5.1 Geluid van wegen 14
5.2 Geluid van spoorwegen 15
5.3 Maatregelonderzoek 16
5.4 Beoordeling geluidluwe gevels 18
5.5 Gecumuleerd geluid 18
5.6 Aanleg of wijziging van gemeentewegen 19
5.7 Indirecte effecten 20

6. Conclusie 21

Bijlagen
Bijlage 1 Modeleigenschappen verkeers- en railgeluid
Bijlage 2 Resultaten verkeers- en railgeluid
Bijlage 3 Modeleigenschappen indirect akoestisch effect
Bijlage 4 Resultaten indirecte effecten

1. Inleiding

Antea Group werkt aan het omgevingsplan voor een woongebied in Deurne. Dit woongebied is aangeduid als Grote Bottel, in onderstaande figuur is het plan weergeven.



figuur 1: plangebied Grote Bottel

De locatie van het plan betreft momenteel agrarisch gebied. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van het Omgevingsplan benodigd. Voor deze procedure onderbouwen we of voor het milieuaspect geluid wordt voldaan aan de standaard- en grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), het geluidbeleid van Deurne en of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

De relevante geluidbronnen voor de ontwikkeling zijn bedrijvigheid in de omgeving, de omliggende gemeentelijke wegen en het spoortraject Eindhoven-Venlo ten noorden van het plan.

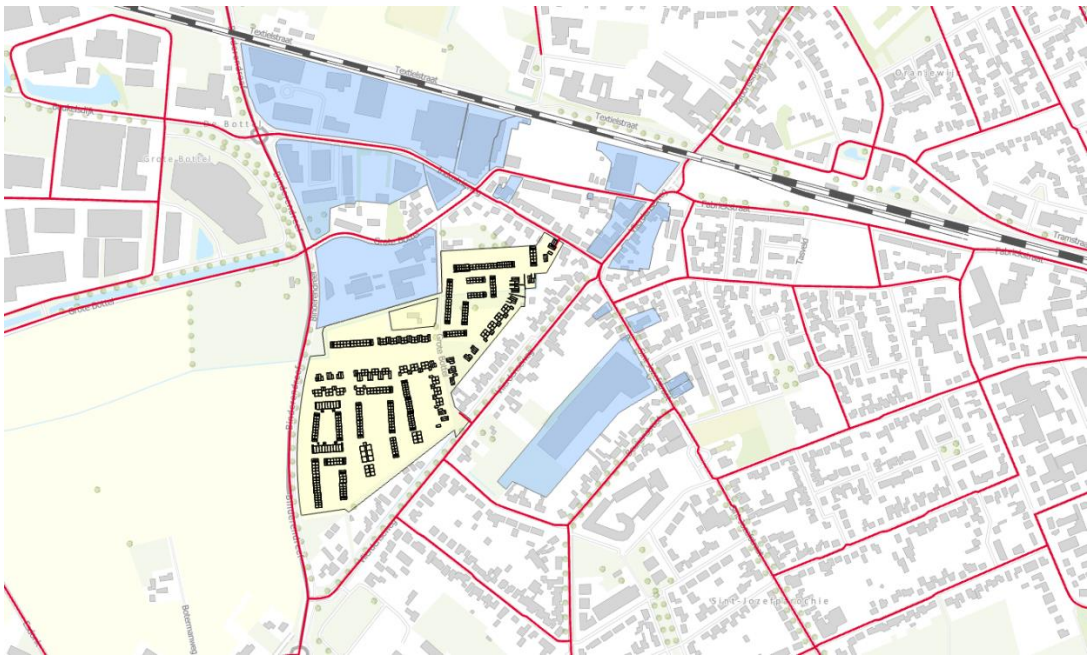
k:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514001r001v6.docx 01-04-2025

Leeswijzer

In dit rapport beschrijven wij in hoofdstuk 2 de situatie en in hoofdstuk 3 het beoordelingskader van het akoestisch onderzoek. In hoofdstuk 4 gaan we in op de gehanteerde uitgangspunten. De resultaten van de onderzoeken presenteren wij in hoofdstuk 5. Ten slotte volgen de conclusies van het onderzoek in hoofdstuk 6.

2. Situatie

De locatie Grote Bottel in Deurne is in onderstaand figuur weergeven. Het plan is gesitueerd nabij bedrijvigheid, ligt in de zone van het spoortraject Eindhoven-Venlo en er zijn meerdere gemeentelijke wegen rondom het plan aanwezig.



figuur 2: de ligging van het plan (geel) met relevante geluidbronnen. (Bedrijven: blauw, gemeentewegen: rood, spoorweg: zwart-wit)

K:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514001r001v6.docx 01-04-2025

3. Beoordelingskader

Als een nieuw geluidgevoelig gebouw wordt toegelaten binnen een geluidaandachtsgebied van een gemeenteweg dan moet het geluid op dit gebouw op grond van artikel 5.78 lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) tenminste voldoen aan de geluidnormen uit dit besluit.
Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte daarvan waar mensen langdurig verblijven en/of slapen.

3.1 Geluid van (spoor)wegen

Het geluid (L_{den}-waarde) op een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidniveaus:

- Het equivalente geluidniveau (Leq) over de dagperiode (7.00 – 19.00 uur).
- Het equivalente geluidniveau (Leq) over de avondperiode (19.00 – 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidniveau (Leq) over de nachtperiode (23.00 – 7.00 uur), verhoogd met 10 dB.

In paragraaf 3.1.1 van de Omgevingsregeling is beschreven waar de geluidbelasting wordt bepaald. Bij geluidgevoelige gebouwen is dat op de gevel op 2/3^{e} verdiepingshoogte.

Standaard- en grenswaarde
In het Bkl zijn standaard- en grenswaarden opgenomen voor het geluid afkomstig van verschillende geluidbronsoorten. Elk type geluidbron en bijbehorende emissie worden apart bepaald.
Binnen elke categorie worden de bronnen gezamenlijk beschouwd. Voor geluid van wegverkeer afkomstig van de gemeente- en waterschapswegen is de standaardwaarde 53 dB en de grenswaarde 70 dB. Voor geluid van spoorwegen is de standaardwaarde 55 dB en de grenswaarde 65 dB.

Geluidluwe gevel
Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. Bij een overschrijding van de standaardwaarde moet het toepassen van een geluidluwe gevel worden overwogen. Bij een overschrijding van de grenswaarde moet een geluidluwe gevel worden toegepast tenzij er goede redenen zijn om hiervan af te wijken.

Cumulatie
Het gecumuleerde geluid is het geluid door de verschillende geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor verschillen in hinderlijkheid. Het geluid van alle bronnen wordt eerst omgerekend naar een waarde die overeenkomt met een gelijke hinder voor wegverkeer.

Het gecumuleerde geluid wordt gebaseerd op het geluid van wegverkeer, spoorwegen, gezoneerde industrieterreinen, luchtvaart, windturbines, buitenschietbanen, militaire springterreinen en windparken. De wijze waarop de verschillende geluidbronnen moeten worden omgerekend staat in artikel 3.25 van de Omgevingsregeling.

Gezamenlijk geluid
Het gezamenlijke geluid is de optelling van alle geluidbronnen zonder rekening te houden met de hinderlijkheid. Het gezamenlijke geluid wordt gebruikt om het binnenniveau bij bestaande situaties te berekenen en om de vereiste geluidwering van een gevel te bepalen in nieuwe situaties.

3.2 Aanleg of wijziging van een gemeenteweg

In het Bkl staat in artikel 5.78m aangegeven dat bij aanleg of wijziging van een weg bepaald moet worden of het geluid op de omliggende geluidgevoelige gebouwen niet de standaardwaarde overschrijdt of toeneemt ten opzichte van het heersende geluid voor de wijziging.

Als sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde of toename van het geluid bij de wijziging van de weg, moet onderzocht worden of maatregelen getroffen kunnen worden om de toename van het geluid weg te nemen. Dit houdt in dat getracht moet worden de toename terug te brengen tot het geluid die heerste vóór de verkeerskundige wijziging, met een ondergrens van de standaardwaarde.

Hiervoor kunnen maatregelen worden getroffen aan de weg (bronmaatregelen) of langs de weg (overdrachtsmaatregelen). Bij de afweging van maatregelen is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen, ook moet het financieel doelmatig zijn en geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard bestaan.

Overschrijding van de standaardwaarde of toename is enkel toegestaan wanneer de volgende drie punten van toepassing zijn:
- Er kunnen geen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen die de toename voorkomen.
- De toename van het geluid wordt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk beperkt.
- Het geluid op geluidgevoelige gebouwen is niet hoger dan de grenswaarde.

Als maatregelen niet doelmatig zijn óf wanneer de toename niet weggenomen kan worden, moet beoordeeld worden of de binnenwaarde van de woning voldoet. Als de binnenwaarde 36 dB of lager is, voldoet de binnenwaarde (artikel 3.53 Bkl). Bij overschrijding van de binnenwaarde moet nogmaals overwogen worden om maatregelen te treffen óf moeten maatregelen aan de gevel getroffen worden om de binnenwaarde terug te brengen naar 33 dB.

In artikel 5.78i is opgenomen wanneer de aanleg van een gemeenteweg onderzoek plichtig is. De verharde gemeentewegen en waterschapswegen met een verkeersintensiteit van minder 1.000 motorvoertuigen per etmaal hoeven niet beoordeeld te worden. Bij dergelijke kleinschalige ontwikkelingen in sprake van een aanvaardbare situatie voor geluid.

3.3 Indirecte effecten

Paragraaf 5.1.2a.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) behandelt de indirecte akoestische effecten van veranderend verkeer. Artikel 5.78af stelt dat als een omgevingsplan leidt tot een toename van verkeersintensiteit op een weg, het geluid van die weg in beginsel niet met meer dan 1,5 dB mag toenemen op de omliggende geluidgevoelige gebouwen.

k:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514001r001v6.docx 01-04-2025

Als er toch sprake is van een toename, kan dat toch toegelaten worden. De voorwaarden daarbij zijn:

- Er kunnen geen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen die de toename voorkomen.
- De toename van het geluid wordt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk beperkt.
- Het geluid op geluidgevoelige gebouwen is niet hoger dan de grenswaarde.

Hierbij geldt dat de geluidbeperkende maatregelen financieel doelmatig moeten zijn en dat daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard zijn. In beginsel zijn maatregelen niet doelmatig, als het geluid niet meer bedraagt dan de standaardwaarde, die altijd aanvaardbaar is. In dit geval is de standaardwaarde 53 dB.

Deze toename wordt bepaald door de situatie in een representatief jaar na de wijziging te vergelijken met dezelfde situatie zonder de wijziging. De indirecte akoestische effecten van veranderend verkeer hoeven niet meegenomen te worden op wegen met een intensiteit lager dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal.

3.4 Geluidbeleid Deurne

De gemeente Deurne heeft naar aanleiding van het intreden van de omgevingswet een geluidbeleid opgesteld. Wanneer uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de standaardwaarde wordt overschreden, dan moeten de ruimtelijke plannen eerst onderzocht worden op mogelijke maatregelen. Maatregelen dienen in onderstaande volgorde te worden afgewogen:

- bronmaatregelen
- overdrachtsmaatregelen
- gevelmaatregelen

De initiatiefnemer moet onderzoeken of de maatregelen stuiten op bezwaren van overwegende stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard. Hierbij moet ook per maatregel financiële doelmatigheid worden onderzocht.

Een woning moet beschikken over een geluidluwe zijde wanneer het geluid op de gevel tussen de standaard- en grenswaarde ligt. Onder een geluidluwe zijde wordt verstaan een zijde waar ten aanzien val alle geluidbronnen de standaardwaarde niet mag worden overschreden. Aan deze zijde is minimaal één te openen deel en een geluidgevoelige ruimte aanwezig. Wanneer gemotiveerd kan worden dat dit niet mogelijk is met maatregelen, is een overschrijding van de standaardwaarde tot 5 dB mogelijk.

Wanneer het geluid op de gevel hoger is dan de standaardwaarde, beoordeelt het bevoegd gezag het gecumuleerd geluid volgens tabel 1. Vanaf een geluidbelasting die valt in de categorie ‘Tamelijk slecht’ moet de aanvaardbaarheid van de kwalificatie gemotiveerd worden. Bij een gecumuleerde geluidbelasting die 2 dB of meer hoger is dan de geluidbelasting ten gevolge van de te toetsen geluidbronsoort, moeten in het kader van aanvaardbaarheid compenserende maatregelen worden getroffen.

tabel 1: beoordeling gecumuleerd geluid

Gecumuleerde geluid in L_{cum}	Kwalificatie
≤45	Zeer goed
46 - 50	Goed
51 - 55	Redelijk
56 - 60	Matig
61 - 65	Tamelijk slecht
66 - 70	Slecht
≥ 71	Zeer slecht

k:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514001r001v6.docx 01-04-2025

4. Uitgangspunten

4.1 Rekenmethode

De berekening van het geluid afkomstig van het wegverkeer is verricht met het rekenprogramma Geomilieu (V2023.3, module Omgevingswet, wegverkeer) dat is gebaseerd op bijlage IVe uit de Omgevingsregeling meet- en rekenmethode geluid wegen.

Het geluid afkomstig van het railverkeer is berekend met het rekenprogramma Geomilieu (V20233, module Omgevingswet, railverkeer) dat is gebaseerd op bijlage IVf uit de Omgevingsregeling meet- en rekenmethode geluid spoorwegen.

In de berekeningen is rekening gehouden met alle relevante factoren zoals afstandreducties, reflecties, afschermingen, kruispuntcorrecties, bodem- en luchtdemping. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

4.2 Rekenmodel

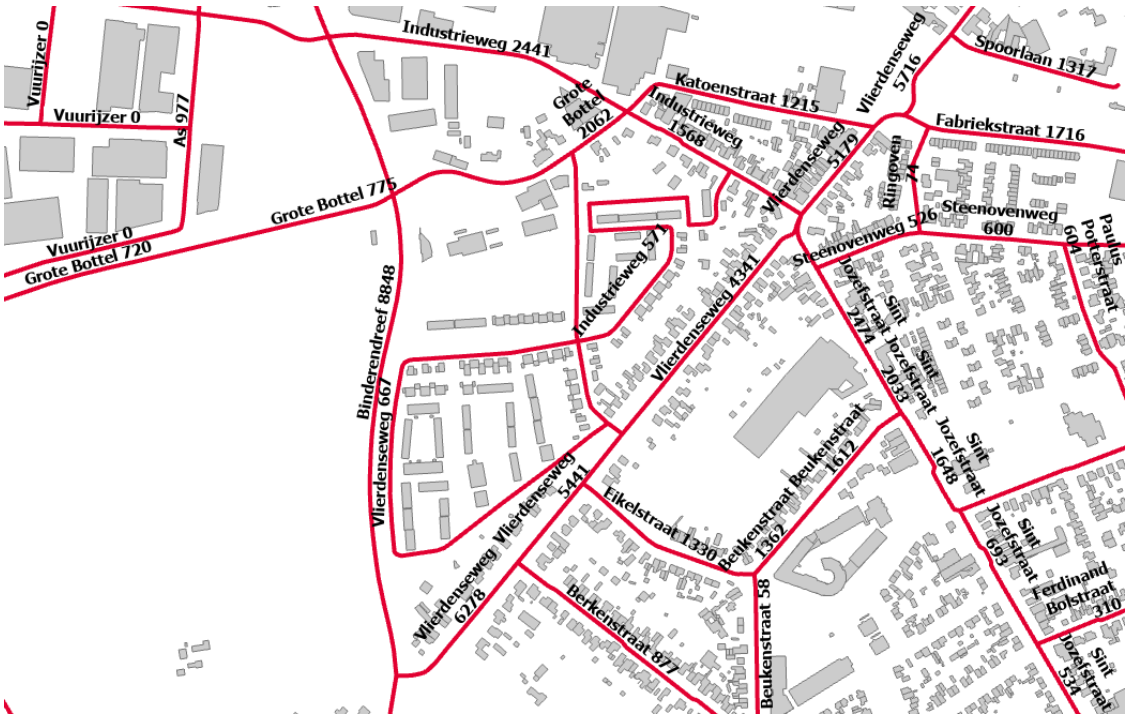
Verkeersgegevens

Voor de lokale verkeersgegevens is gebruik gemaakt van de gegevens uit de verkeersstudie met het plan op basis van de BBMA2024 van Goudappel. De intensiteiten over de toegangswegen van het plangebied, zijn over het plangebied verdeeld. De meest maatgevende wegen zijn opgenomen in onderstaande tabel en figuur, de overige gegevens zijn weergegeven in bijlage 1.

In het onderzoek worden ook de wegen die aangelegd worden in het nieuwe omgevingsplan meegenomen. Conform het beleid ook de wegen met een intensiteit minder dan 2.500 motorvoertuigen per etmaal. Daarnaast is van Goudappel de referentiesituatie ontvangen. Hierin is de autonome situatie opgenomen. Voor de vergelijking van het indirecte effect zijn deze gegevens gehanteerd.

tabel 2: overzicht van de verkeersintensiteiten van de maatgevende wegen

Gemeentelijke weg	Tussen	Snelheid (km/uur)	Wegdek	Etmaalintensiteit
Binderendreef	Vlierdenseweg - Grote Bottel	50	Referentiewegdek	8.850
Grote Bottel	Industrieweg - toegangsweg plangebied noordwest	50	Referentiewegdek	2.060
Industrieweg	Vlierdenseweg - toegangsweg plangebied noordoost	50	Elementenverharding in keperverband	1.890
Industrieweg	Toegangsweg plangebied noordoost - Grote Bottel	50	Elementenverharding in keperverband	1.570
Industrieweg	Binnen plangebied	30	Elementenverharding in keperverband	570
Vlierdenseweg	Vlierdensedreef - Berkenstraat	50	Referentiewegdek	6.280
Vlierdenseweg	Berkenstraat - Eikelstraat	50	Referentiewegdek	5.440
Vlierdenseweg	Eikelstraat - toegangsweg plangebied zuid	50	Referentiewegdek	4.230
Vlierdenseweg	Toegangsweg plangebied zuid - Industrieweg	50	Referentiewegdek	4.340
Vlierdenseweg	Binnen plangebied	30	Elementenverharding in keperverband	670



figuur 3: overzicht van de verkeersintensiteiten rondom en binnen het plangebied

Railgegevens
In het model is het CVGG spoor ingeladen van 1 januari 2024. Hierin zijn de ligging, treintype, type bovenbouw en intensiteiten opgenomen.

Geluidmodel
Het geluidmodel is opgesteld op basis van de volgende informatie:
- Grootschalige Basiskaart (GBK)
- Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT)
- Kadaster
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Deze gegevens zijn gecombineerd tot een driedimensionaal rekenmodel. Een 2D-overzicht van het akoestisch rekenmodel is in bijlage 1 en 2 opgenomen. Ook zijn hierin de modelgegevens opgenomen. In onderstaande figuur is een 3D-weergave van het model gepresenteerd.

K:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514001r001v6.docx 01-04-2025



figuur 4: 3D-overzicht van het akoestisch rekenmodel, met het betreffende plan in het geel weergegeven

Om de geluidimissie op het gebouw inzichtelijk te maken, hebben wij op 2/3e verdiepingshoogte toetspunten ingevoerd.

4.3 Gezamenlijk geluid en cumulatie

Om het gezamenlijk geluid en cumulatie in beeld te brengen is naast het in dit rapport bepaalde geluid van wegen en spoorwegen ook het geluid van houthandel Fransen B.V. betrokken.
Het akoestisch onderzoek naar dit bedrijf is beschreven in rapport M.2024.0514.00.R002.

5. Resultaten

5.1 Geluid van wegen

In onderstaande figuur is het geluid op de gevels van het plan weergegeven. Bij groen wordt aan de standaardwaarde voldaan. Bij geel wordt de standaardwaarde met maximaal 5 dB overschreden en bij oranje maximaal 10 dB.

Het hoogst berekende geluid op de gevels van het plan is aan de zijde van de Binderendreef. Hier is het geluid als gevolg van wegverkeer maximaal 59 dB. Dit overschrijdt de standaardwaarde van 53 dB met 6 dB. Het geluid blijft onder de grenswaarde van 70 dB.



figuur 5: het geluid van wegen op de gevels van de woningen in plangebied Grote Bottel

Voor woningen die een geel of oranje gekleurde gevel hebben moet een geluidluwe gevel worden overwogen. Bij drie woningen, de roze omkaderde woningen in figuur 6, is dit niet het geval.

K:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514001r001v6.docx 01-04-2025



figuur 6: de woningen zonder geluidluwe gevel met roze weergegeven

5.2 Geluid van spoorwegen

In onderstaande figuur is het geluid op de gevels van het plan weergegeven. Bij groen wordt aan de standaardwaarde voldaan, dit is overal het geval. Het hoogst berekende geluid op de gevels van het plan bedraagt 52 dB.



figuur 7: het geluid van de spoorweg op de gevels van de woningen in plangebied Grote Bottel

5.3 Maatregelonderzoek

Uit de berekening blijkt dat het geluid op de gevel door het wegverkeer hoger is dan de standaardwaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. De maatgevende weg hiervoor is de Binderendreef. We hebben de mogelijkheden om het geluid op de gevel te verlagen onderzocht.

Bronmaatregelen

De Binderendreef is onderdeel van het hoofdwegennet en het is niet wenselijk om de rijsnelheid naar 30 km/uur te verlagen. Het toepassen van een geluidreducerend asfalt zoals akoestisch geoptimaliseerd SMA, resulteert niet in een afname van het geluid tot de standaardwaarde. Wel zorgt het ervoor dat de drie woningen zonder geluidluwe gevel, nu wel een geluidluwe gevel hebben. Over het algemeen leidt het treffen van deze maatregel ter bescherming van drie woningen tot bezwaren van financiële aard.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van een geluidscherm is een andere maatregel, een overdrachtsmaatregel, om het geluid op de gevels terug te brengen naar de standaardwaarde. Met inachtneming van de minimale obstakelafstand van de kant-wegverharding kan het scherm op 1,5 meter vanuit de kant-verharding weg worden geplaatst.

k:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514o1r001v6.docx 01-04-2025

Om aan de standaardwaarde voor alle woningen aan de Binderendreef te voldoen, is een geluidscherm van 438 meter lang en 2 meter hoog nodig. Hiermee bedraagt het maximale geluid op de woningen aan de Binderendreef 52 dB. Een dergelijk scherm is hier stedenbouwkundig en landschappelijk niet inpasbaar.

Een scherm is op deze plaats niet passend omdat:

1. Het plaatsen van het scherm ten koste gaat van circa 25 bestaande bomen aan de Binderendreef. De bomen zijn onderdeel van de hoofdgroenstructuur van Deurne (groenbeleidsplan).
2. De groene wig is ook opgenomen in het groenbeleidsplan: het groen vanuit het buitengebied de kern intrekken. Het plaatsen van een geluidscherm vormt juist een barrière.
3. De bestaande bomenlaan langs de Binderendreef zorgt ook voor een zachtere overgang richting het buitengebied.
4. Met het scherm is er geen uitzicht vanuit de woningen over het landschap ten westen van de Binderendreef, ook niet vanuit het centrale park in de Grote Bottel.
5. Het fietspad is niet zichtbaar vanaf de Binderendreef en vanuit de woonwijk ook beperkt, waardoor de route sociaal minder veilig wordt.
6. Het scherm verder van de weg af plaatsen resulteert in een aanzienlijk hoger scherm, wat meer kosten met zich meebrengt. Ook is er minder uitzicht en zijn er meer gronden nodig om het scherm voldoende lang te maken.

Geluidwering gevels

Om de binnenwaarde van 33 dB uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) te waarborgen, is het gezamenlijke geluid bepaald en is het nodig om extra gevelmaatregelen toe te passen. Dit is het geluid van alle geluidbronnen in de omgeving samen: geluid van wegen, geluid van het spoor en geluid van het bedrijf Fransen B.V.

Het maximale gezamenlijke geluid is op de gevels aan de Binderendreef. Hier is een gevelwering van 27 dB benodigd om een binnenwaarde van 33 dB te waarborgen. Dit zijn de in figuur 8 aangegeven oranje bolletjes. Bij de gele bolletjes is een gevelwering van maximaal 25 dB benodigd.



figuur 8: benodigde gevelwering op het plan Grote Bottel

5.4 Beoordeling geluidluwe gevels

In het geluidbeleid van Deurne staat opgenomen dat een woning moet beschikken over en geluidluwe zijde wanneer het geluid op de gevel tussen de standaard- en grenswaarde ligt. Een zijde is geluidluw wanneer deze aan de standaardwaarde voldoet, er kan gemotiveerd afgeweken worden bij een overschrijding van 5 dB op de standaardwaarde.

Zonder bron- en overdrachtsmaatregelen hebben 3 van de 328 woningen geen geluidluwe gevel. Het is in dit geval lastig voor alle woningen een geluidluwe gevel te realiseren. Het betreft met name eindwoningen nabij de weg.

De overschrijding van de standaardwaarde op deze woningen is beperkt te noemen.
De overschrijding bedraagt 1 tot 3 dB. Volgens het geluidbeleid mag voor geluidluwe gevels afgeweken worden tot 5 dB boven op de standaardwaarde, wanneer maatregelen niet mogelijk zijn. Aangezien het niet mogelijk is maatregelen te treffen, is het nodig om af te wijken.
De benodigde afwijking past ruimschoots binnen de daarbij toegelaten 5 dB.

5.5 Gecumuleerd geluid

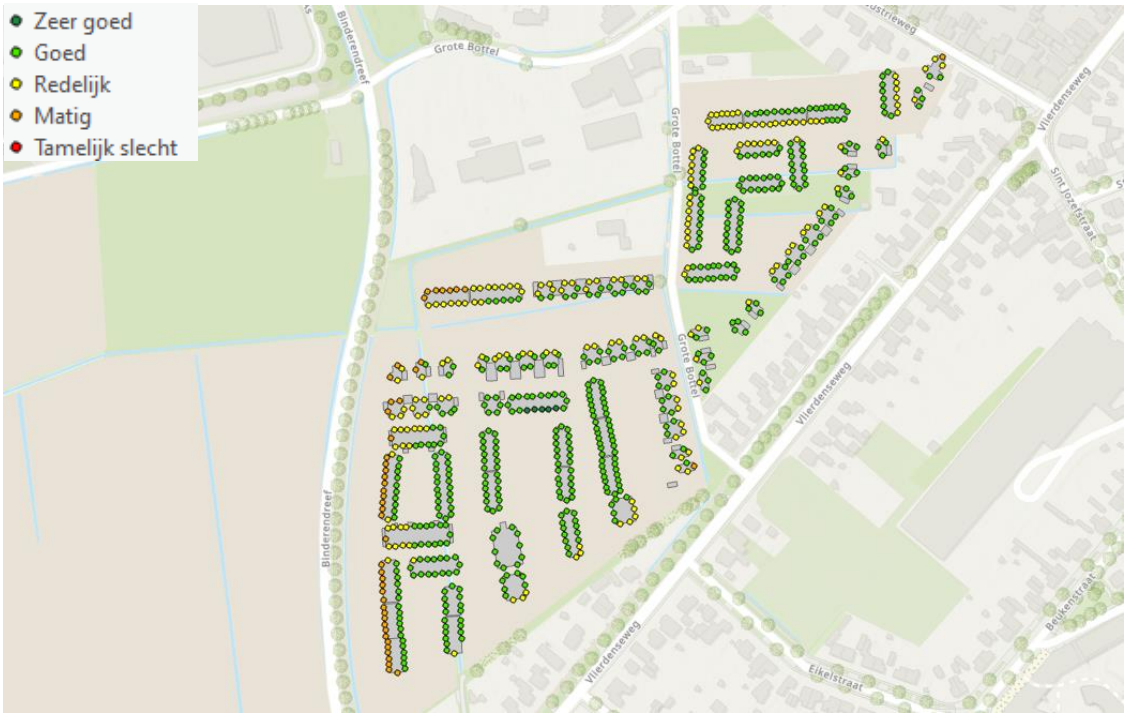
In het geluidbeleid van Deurne staat vastgesteld dat het gecumuleerd geluid bepaald moet worden wanneer het geluid op de gevel hoger is dan de standaardwaarde. Het bevoegd gezag beoordeelt het gecumuleerd geluid volgens tabel 1. Vanaf een geluidbelasting die valt in de categorie ‘Tamelijk slecht’ moet de aanvaardbaarheid van de kwalificatie gemotiveerd worden.

K:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514001r001v6.docx 01-04-2025

In figuur 9 is de beoordeling van het gecumuleerde geluid per gevel weergegeven. Hierin is zichtbaar dat het grootste deel van de woningen de beoordeling goed krijgt of minimaal één gevel heeft met een goede beoordeling. Bij een beperkt aantal woningen is dit niet het geval, daar is sprake van de kwalificatie redelijk of matig. Dit betreft de woningen nabij de weg.

In bijlage 2 is de berekening van het gecumuleerd geluid opgenomen.

Het cumulatieve geluid kan hiermee als aanvaardbaar worden beschouwd.



figuur 9: beoordeling gecumuleerd geluid op het plan Grote Bottel

5.6 Aanleg of wijziging van gemeentewegen

In het plangebied worden wegen gerealiseerd. Deze zijn op basis van het geluidbeleid in het kader van ETFAL meegenomen in het akoestisch onderzoek geluid naar de geluidbelasting vanwege wegen voor de woningen in het plangebied. Aangezien de wegen een verkeersintensiteit hebben van niet meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal, is op voorhand duidelijk dat het geluid vanwege deze wegen niet relevant bijdraagt bij de woningen in de omgeving. Wel is het geluid van deze wegen meegenomen bij het in beeld brengen van de indirecte effecten bij omliggende woningen.

Geen van de bestaande wegen wordt volgens artikel 5.78j significant gewijzigd. Hierdoor is er geen sprake van wijziging van de weg en is er geen onderzoek nodig.

5.7 Indirecte effecten

De toename van het geluid als gevolg van het plan is bepaald op de omliggende bestaande geluidgevoelige gebouwen. Op één woning neemt het geluid met meer dan 1,5 dB toe als gevolg van het plan. Dergelijke toename is alleen aanvaardbaar wanneer maatregelen niet financieel doelmatig zijn of bezwaren opleveren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard. Daarbij mag het geluid op de woning niet hoger zijn dan de grenswaarde.

Het geluid op de woning stijgt als gevolg van het plan van 56 dB naar 58 dB. Maatregelen voor één woning zijn nooit financieel doelmatig en de grenswaarde van 70 dB wordt niet overschreden. Het gecumuleerd geluid neemt toe van 56 dB naar 58 dB, dit blijft binnen de categorie matig. Hiermee kan het akoestisch indirect effect als aanvaardbaar worden beschouwd.

De berekening is opgenomen in bijlage 4.

k:\doc\m\2024\0514\051401\m20240514001r001v6.docx 01-04-2025

6. Conclusie

Antea Group werkt aan het omgevingsplan voor het woongebied Grote Bottel in Deurne. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van het Omgevingsplan benodigd. Voor deze procedure onderbouwen we of voor het milieuaspect geluid wordt voldaan aan de standaard- en grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), het geluidbeleid van Deurne en of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

De geluidbronnen voor het geluid op de gevel van de plande woningen zijn bedrijvigheid in de omgeving, de omliggende gemeentelijke wegen en het spoortraject Eindhoven-Venlo. Het geluid op de gevels van de woning als gevolg van wegverkeer bedraagt ten hoogste 59 dB. Als gevolg van railverkeer 52 dB en het bedrijf Fransen B.V. 50 dB(A). Hiermee wordt de standaardwaarde voor wegverkeer overschreden. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn hier niet passend.

Alle woningen hebben volgens het geluidbeleid een geluidluwe gevel.

Ook het cumulatieve geluid is beoordeeld. Het cumulatieve geluid blijkt aanvaardbaar te zijn.

De toevoeging van het plangebied resulteert op één woning in een toename van 1,5 dB. Maatregelen zijn hier niet financieel doelmatig, het geluid op de woning blijft onder de grenswaarde en het gecumuleerd geluid blijft binnen dezelfde categorie. Hiermee kan het indirect effect als aanvaardbaar worden beschouwd.

Hiermee is er voor geluid sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

p.o. ing. R.C.S. (Renske) Witzier

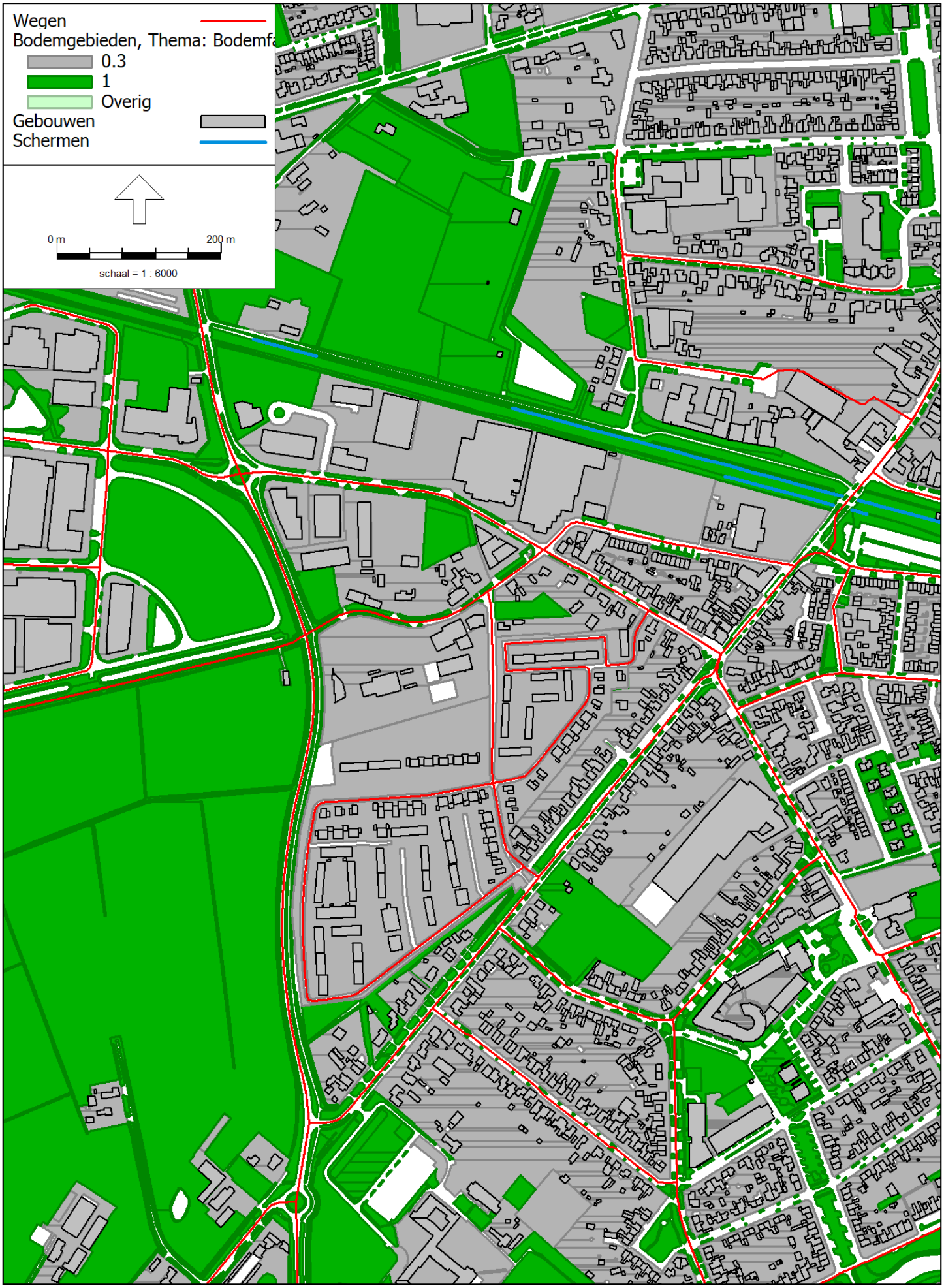
ing. J.D. (Jasper) Pondman
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Modeleigenschappen verkeers- en railgeluid

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel

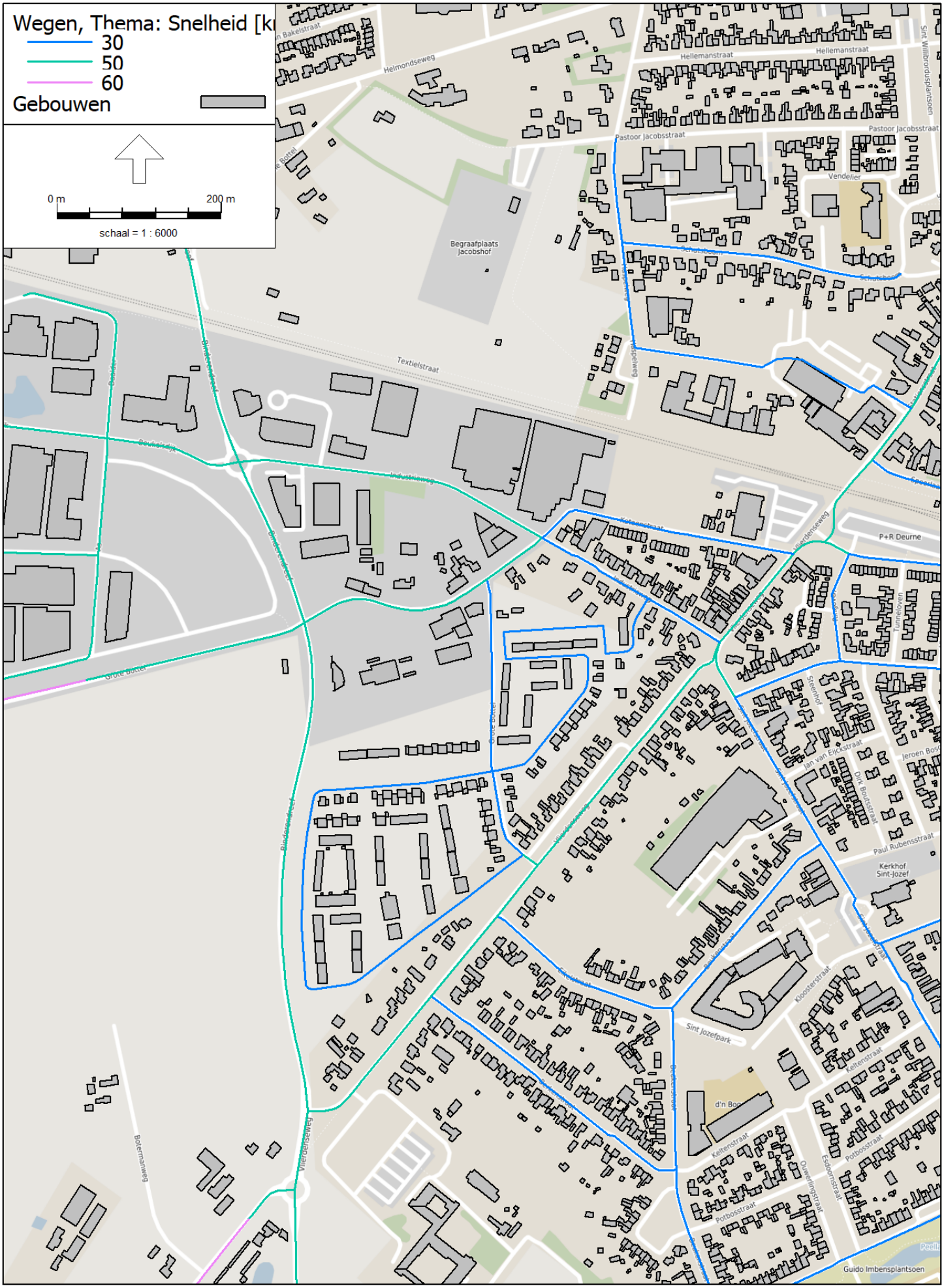
Model eigenschap	
Omschrijving	Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Verantwoordelijke	RWI
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	RWI op 21-6-2024
Laatst ingezien door	RWI op 18-2-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0.00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

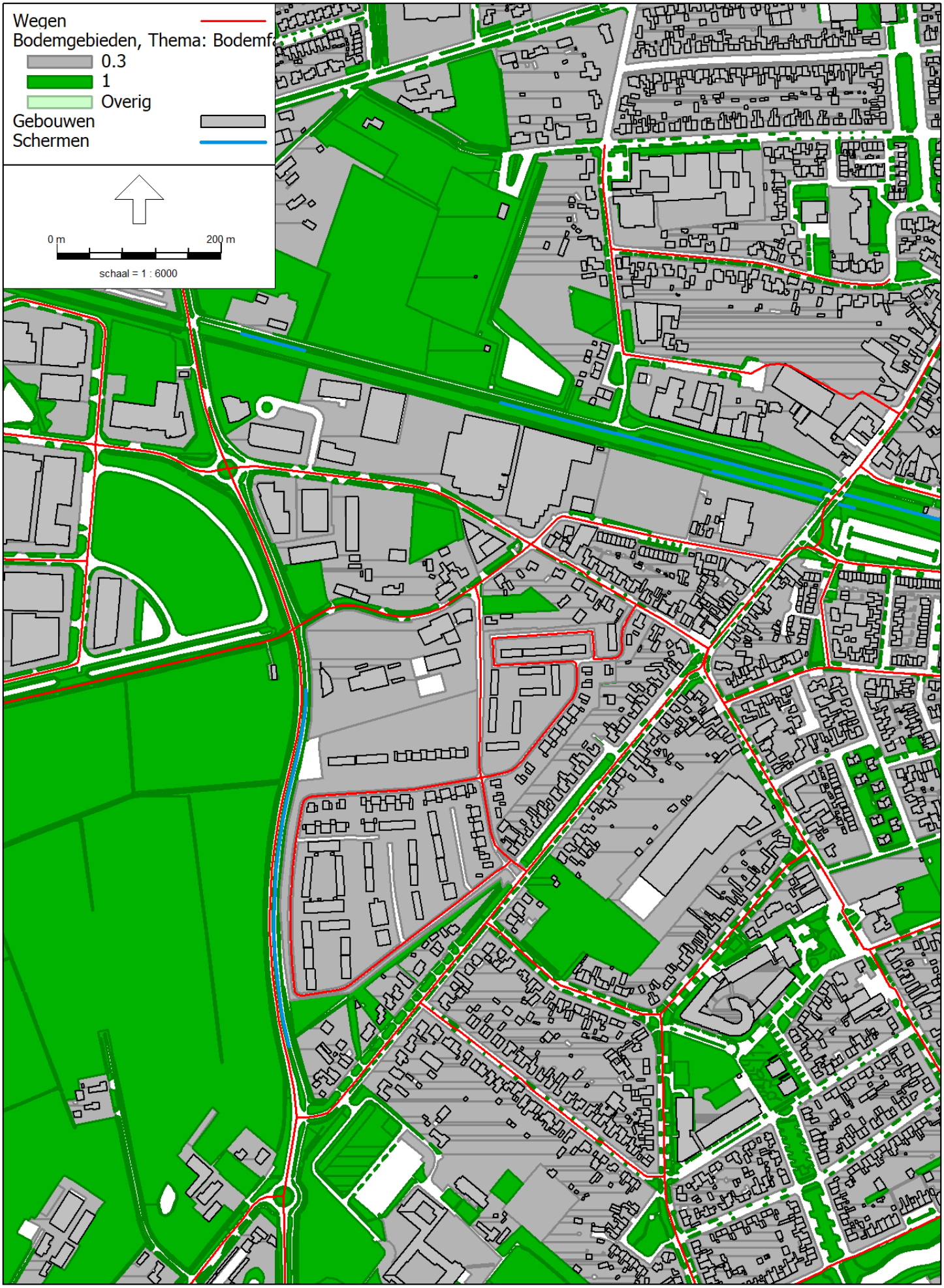

Wegen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfa
0.3
1
Overig
Gebouwen
Schermen
0 m
200 m
schaal = 1 : 6000


Wegen
Gebouwen
0 m
200 m
schaal = 1 : 6000
Begraafplaats Jacobshof
Textielstraat
Grote Bottel
Sint Jozefpark
Kerkhof Sint-Jozef
Guido Imbensplantsoen
Peellandvijver
P+R Deurn
Paul Rubensstraat
Jeroen Boschstraat
Jan van Eijckstraat
Dirk Boutsstraat
Kloosterstraat
Keltenstraat
Potbosstraat
Eddoornstraat
Ouwelinnestraat
Vendelier
Sint Willibrordusplantsoen
Lumeloven
Vlierdenseweg
Boermanweg
004
074
011
084
083
085
082
060
042
044
014
032
031
026
025
022
072
035
079
080
027
037
036
007
023
041
020
008
009
001
057
070
071
003
056
081
029
055
075
013
015
002
033
076
019
059
078
077
034
069
058
043
006
066
067
046
045
049
050
051
052
053
068
040
065


Wegen
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
262.76
5715.75
1215.45
6391.93
8847.99
2062.02
1567.74
775.10
1892.31
5179.12
74.26
2989.22
525.92
571.03
4341.35
2473.55
666.60
4341.35
8847.99
1333.21
2033.14
4226.79
1612.10
666.60
5440.85
1330.07
1362.49
6278.42
8847.99
877.19
7199.58
58.23
11472.36

Akoestisch onderzoek Grote Bottel




Wegen
Bodemgebieden, Thema: Bodemf
0.3
1
Overig
Gebouwen
Schermen
0 m
200 m
schaal = 1 : 6000

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
001	Industrieweg	Elementenverharding in keperverband	30	571.03	6.72	3.47	0.68
002	Vlierdenseweg	Elementenverharding in keperverband	30	666.60	6.66	3.45	0.78
003	Vlierdenseweg	Elementenverharding in keperverband	30	666.60	6.66	3.45	0.78
004	Haspelweg	Referentiewegdek	30	297.73	6.72	3.46	0.68
005	Vuurijzer	Referentiewegdek	50	0.00	--	--	--
006	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	2128.89	6.69	3.37	0.78
007	As	Referentiewegdek	50	976.92	7.20	1.67	0.86
008	Steenovenweg	Referentiewegdek	30	600.18	6.73	3.44	0.68
009	Steenovenweg	Referentiewegdek	30	600.18	6.73	3.44	0.68
010	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	534.29	6.72	3.47	0.68
011	Haspelweg	Referentiewegdek	30	299.07	6.72	3.46	0.68
012	Vuurijzer	Referentiewegdek	50	0.00	--	--	--
013	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1647.89	6.73	3.45	0.68
014	As	Referentiewegdek	50	976.92	7.20	1.67	0.86
015	Rembrandt van Rijnstraat	Referentiewegdek	30	1067.74	6.73	3.44	0.68
016	Rembrandt van Rijnstraat	Referentiewegdek	30	780.95	6.73	3.44	0.68
017	Grote Bottel	Referentiewegdek	60	719.63	6.88	2.77	0.79
018	Beukelsdijk	Referentiewegdek	50	551.17	7.14	1.82	0.87
019	Eikelstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1330.07	6.75	3.39	0.68
020	Steenovenweg	Referentiewegdek	30	525.92	6.73	3.45	0.68
021	Steenovenweg	Referentiewegdek	30	53.21	6.73	3.44	0.68
022	Fabriekstraat	Referentiewegdek	30	1715.66	6.77	3.34	0.68
023	Grote Bottel	Referentiewegdek	50	775.10	6.75	3.18	0.78
024	Fabriekstraat	Referentiewegdek	30	801.75	6.76	3.35	0.68
025	Fabriekstraat	Referentiewegdek	50	1789.92	6.71	3.31	0.78
026	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	6391.93	6.71	3.30	0.78
027	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	5179.12	6.71	3.31	0.78
028	Binderendreef	Referentiewegdek	50	8847.99	6.69	3.29	0.82
029	Binderendreef	Referentiewegdek	50	8847.99	6.69	3.29	0.82
030	Binderendreef	Referentiewegdek	50	11279.73	6.69	3.29	0.82
031	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	5715.75	6.72	3.28	0.78
032	Binderendreef	Referentiewegdek	50	8847.99	6.69	3.29	0.82
033	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	5440.85	6.69	3.35	0.78
034	Berkenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	877.19	6.73	3.45	0.68
035	Grote Bottel	Referentiewegdek	50	2062.02	6.73	3.24	0.78
036	Grote Bottel	Referentiewegdek	50	775.10	6.75	3.18	0.78
037	Ringoven	Referentiewegdek	30	74.26	6.75	3.40	0.68
038	Esdonk	Referentiewegdek	60	672.96	6.86	2.85	0.79
039	Esdonk	Referentiewegdek	60	672.96	6.86	2.85	0.79
040	VLIERDENSEDREEF	SMA 0/5	50	9343.47	6.69	3.27	0.82
041	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	50	2989.22	6.69	3.37	0.78
042	Beukelsdijk	Referentiewegdek	50	1528.09	7.18	1.73	0.86
043	Binderendreef	Referentiewegdek	50	11472.36	6.69	3.29	0.82
044	Industrieweg	Referentiewegdek	50	2441.29	7.10	1.94	0.88
045	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	878.61	6.73	3.45	0.68
046	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	935.41	6.73	3.45	0.68
047	Vuurijzer	Referentiewegdek	50	0.00	--	--	--
048	Rembrandt van Rijnstraat	Referentiewegdek	30	977.34	6.73	3.44	0.68
049	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	873.15	6.73	3.45	0.68
050	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	873.15	6.73	3.45	0.68
051	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	888.78	6.73	3.45	0.68
052	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	971.51	6.73	3.45	0.68
053	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	971.51	6.73	3.45	0.68
054	Daalder	Referentiewegdek	50	0.00	--	--	--
055	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	4226.79	6.69	3.35	0.78
056	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	4341.35	6.69	3.35	0.78
057	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	4341.35	6.69	3.35	0.78
058	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	693.39	6.72	3.46	0.68
059	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	693.39	6.72	3.46	0.68
060	Spoorlaan	Referentiewegdek	30	1316.97	6.70	3.33	0.78
061	Paulus Potterstraat	Referentiewegdek	30	603.83	6.73	3.44	0.68

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

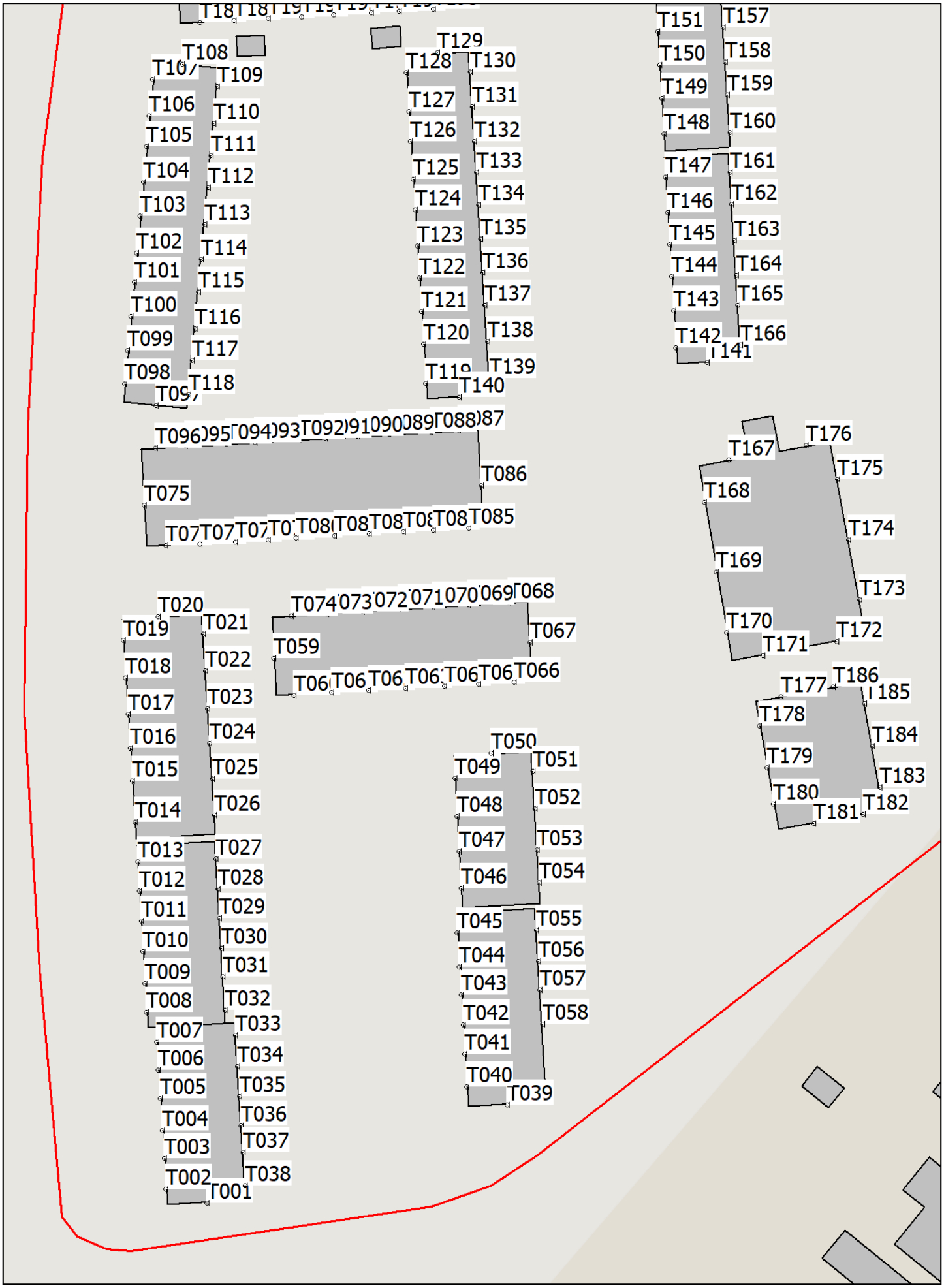
Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
002	99.83	99.91	99.84	0.12	0.06	0.11	0.05	0.03	0.05
003	99.83	99.91	99.84	0.12	0.06	0.11	0.05	0.03	0.05
004	99.60	99.77	99.64	0.26	0.15	0.28	0.14	0.07	0.08
005	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
006	94.66	97.14	95.08	3.69	2.01	3.50	1.66	0.86	1.43
007	69.78	85.82	72.74	18.43	10.21	17.17	11.79	3.97	10.09
008	97.67	98.68	97.92	1.51	0.89	1.62	0.82	0.44	0.46
009	97.67	98.68	97.92	1.51	0.89	1.62	0.82	0.44	0.46
010	99.92	99.96	99.93	0.05	0.03	0.05	0.03	0.01	0.02
011	99.60	99.77	99.64	0.26	0.15	0.28	0.14	0.07	0.08
012	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
013	98.31	99.04	98.49	1.10	0.64	1.18	0.59	0.32	0.33
014	69.78	85.82	72.74	18.43	10.21	17.17	11.79	3.97	10.09
015	97.90	98.81	98.12	1.37	0.80	1.47	0.74	0.39	0.41
016	97.33	98.49	97.62	1.73	1.02	1.86	0.93	0.50	0.52
017	81.00	89.72	81.05	11.40	6.37	11.56	7.60	3.91	7.39
018	82.62	92.57	84.60	10.60	5.35	9.70	6.78	2.08	5.70
019	93.87	96.46	94.50	3.98	2.37	4.29	2.14	1.17	1.21
020	98.15	98.96	98.35	1.20	0.70	1.29	0.65	0.34	0.36
021	97.33	98.49	97.62	1.73	1.01	1.86	0.93	0.50	0.52
022	89.61	93.89	90.63	6.76	4.10	7.31	3.64	2.02	2.06
023	80.88	89.01	82.18	13.20	7.70	12.65	5.93	3.30	5.17
024	90.56	94.47	91.51	6.13	3.70	6.63	3.30	1.82	1.87
025	89.77	94.38	90.54	7.06	3.93	6.72	3.17	1.69	2.74
026	89.43	94.19	90.23	7.29	4.07	6.94	3.28	1.74	2.83
027	90.43	94.76	91.16	6.60	3.67	6.28	2.97	1.57	2.56
028	89.19	94.44	88.62	7.35	3.89	7.51	3.46	1.67	3.87
029	89.19	94.44	88.62	7.35	3.89	7.51	3.46	1.67	3.87
030	88.98	94.33	88.40	7.49	3.97	7.65	3.53	1.70	3.94
031	87.94	93.31	88.83	8.32	4.68	7.93	3.74	2.01	3.24
032	89.19	94.44	88.62	7.35	3.89	7.51	3.46	1.67	3.87
033	92.86	96.14	93.41	4.93	2.70	4.68	2.21	1.16	1.91
034	98.09	98.92	98.29	1.24	0.73	1.33	0.67	0.36	0.38
035	85.21	91.69	86.27	10.21	5.82	9.75	4.59	2.49	3.98
036	80.88	89.01	82.18	13.20	7.70	12.65	5.93	3.30	5.17
037	94.25	96.69	94.84	3.74	2.22	4.02	2.01	1.09	1.13
038	86.96	93.18	87.00	7.82	4.23	7.93	5.22	2.59	5.07
039	86.96	93.18	87.00	7.82	4.23	7.93	5.22	2.59	5.07
040	87.91	93.75	87.29	8.22	4.38	8.39	3.87	1.88	4.32
041	94.22	96.90	94.68	3.99	2.17	3.78	1.79	0.93	1.54
042	74.39	88.39	77.05	15.62	8.36	14.46	9.99	3.25	8.49
043	89.16	94.43	88.59	7.37	3.90	7.53	3.47	1.67	3.88
044	93.14	97.27	94.01	4.18	1.97	3.77	2.67	0.77	2.22
045	98.09	98.92	98.29	1.24	0.72	1.33	0.67	0.36	0.38
046	98.21	98.98	98.40	1.17	0.68	1.25	0.63	0.34	0.35
047	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
048	97.74	98.72	97.99	1.47	0.86	1.57	0.79	0.42	0.44
049	98.08	98.91	98.28	1.25	0.73	1.34	0.67	0.36	0.38
050	98.08	98.91	98.28	1.25	0.73	1.34	0.67	0.36	0.38
051	98.25	99.01	98.44	1.14	0.66	1.22	0.61	0.33	0.34
052	98.46	99.13	98.63	1.00	0.58	1.07	0.54	0.29	0.30
053	98.46	99.13	98.63	1.00	0.58	1.07	0.54	0.29	0.30
054	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
055	92.74	96.07	93.30	5.01	2.75	4.76	2.25	1.18	1.94
056	92.94	96.18	93.49	4.87	2.67	4.62	2.19	1.14	1.89
057	92.94	96.18	93.49	4.87	2.67	4.62	2.19	1.14	1.89
058	99.22	99.56	99.31	0.51	0.29	0.54	0.27	0.14	0.15
059	99.22	99.56	99.31	0.51	0.29	0.54	0.27	0.14	0.15
060	91.39	95.31	92.05	5.94	3.28	5.65	2.67	1.41	2.31
061	97.89	98.80	98.12	1.37	0.80	1.47	0.74	0.39	0.41

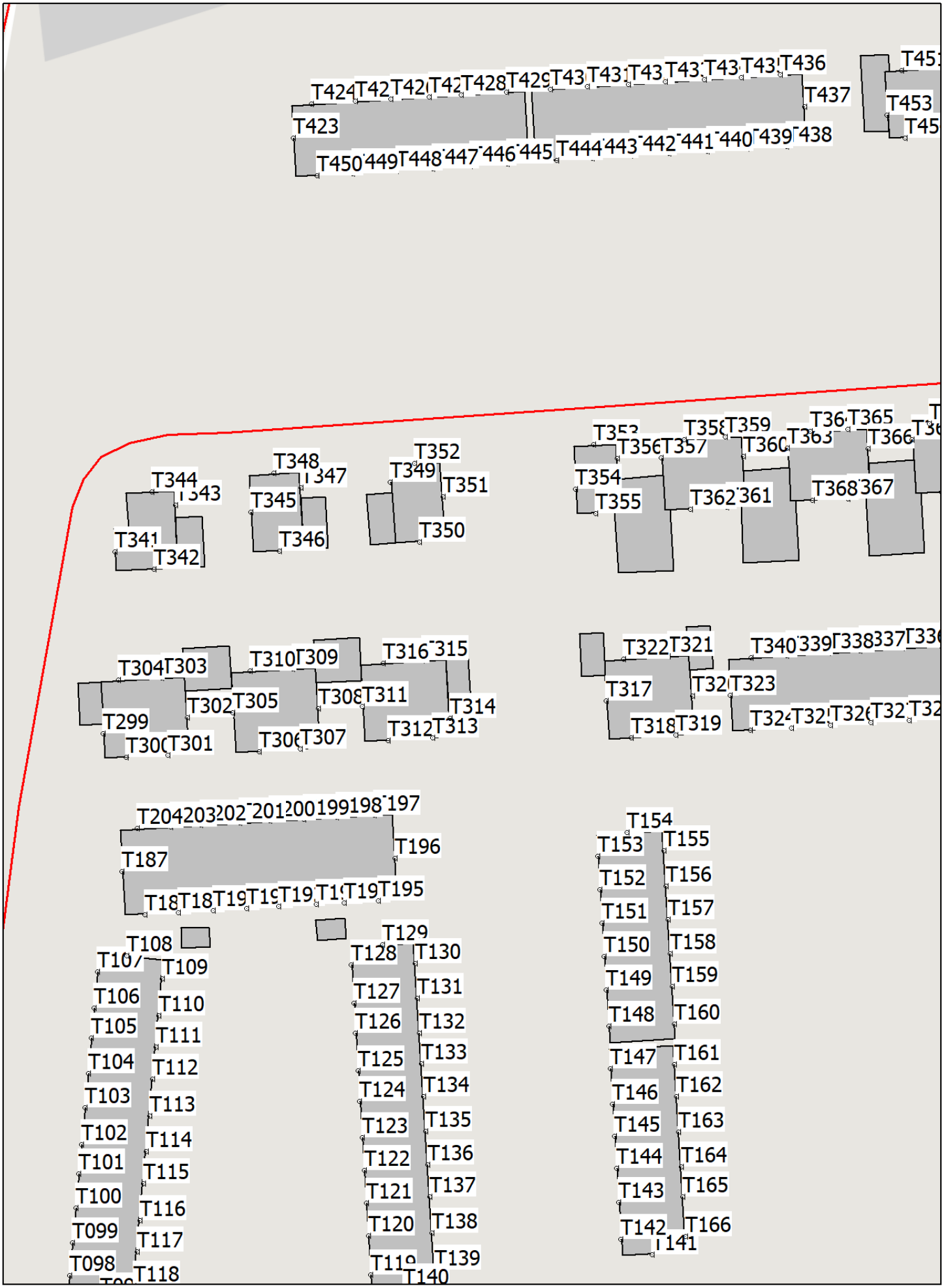
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

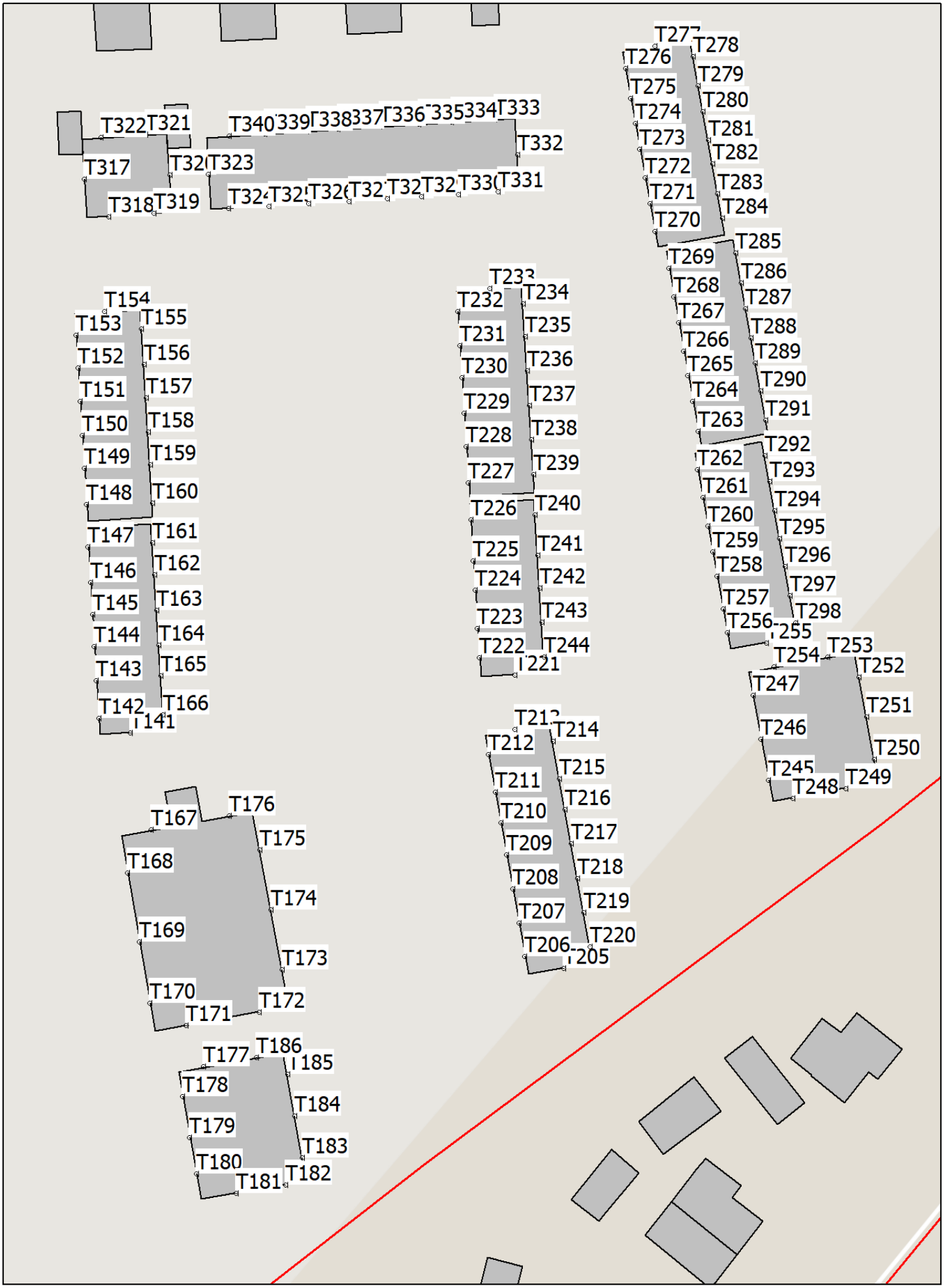
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
062	Paulus Potterstraat	Referentiewegdek	30	603.83	6.73	3.44	0.68
063	Paulus Potterstraat	Referentiewegdek	30	327.41	6.72	3.46	0.68
064	Ferdinand Bolstraat	Referentiewegdek	30	309.94	6.73	3.45	0.68
065	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	5.46	6.72	3.47	0.68
066	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	60	2128.89	6.82	2.96	0.78
067	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	60	2128.89	6.82	2.96	0.78
068	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	60	2128.89	6.82	2.96	0.78
069	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	58.23	6.72	3.47	0.68
070	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	2473.55	6.75	3.38	0.68
071	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	2033.14	6.76	3.37	0.68
072	Katoenstraat	Referentiewegdek	30	1215.45	6.79	3.28	0.68
073	Beukelsdijk	Referentiewegdek	50	551.17	7.14	1.82	0.87
074	Schutsboom	Referentiewegdek	30	1.34	6.72	3.47	0.68
075	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1612.10	6.77	3.33	0.68
076	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1362.49	6.75	3.39	0.68
077	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	7199.58	6.69	3.36	0.78
078	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	6278.42	6.69	3.36	0.78
079	Industrieweg	Elementenverharding in keperverband	30	1567.74	6.74	3.41	0.68
080	Industrieweg	Elementenverharding in keperverband	30	1892.31	6.74	3.42	0.68
081	Vlierdenseweg	Elementenverharding in keperverband	50	1333.21	6.66	3.45	0.78
082	Stationsstraat	Referentiewegdek	50	4710.75	6.72	3.28	0.78
083	Stationsstraat	Referentiewegdek	50	4976.72	6.72	3.29	0.78
084	Haspelweg	Referentiewegdek	30	262.76	6.72	3.47	0.68
085	Haspelweg	Referentiewegdek	30	1333.49	6.72	3.47	0.68

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
062	97.89	98.80	98.12	1.37	0.80	1.47	0.74	0.39	0.41
063	99.20	99.55	99.28	0.52	0.30	0.56	0.28	0.15	0.16
064	98.14	98.95	98.34	1.21	0.70	1.29	0.65	0.35	0.36
065	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
066	94.70	97.34	94.71	3.18	1.65	3.22	2.12	1.01	2.06
067	94.70	97.34	94.71	3.18	1.65	3.22	2.12	1.01	2.06
068	94.70	97.34	94.71	3.18	1.65	3.22	2.12	1.01	2.06
069	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
070	93.42	96.20	94.10	4.28	2.55	4.61	2.30	1.26	1.30
071	92.35	95.56	93.13	4.97	2.98	5.36	2.68	1.47	1.51
072	85.04	91.01	86.45	9.72	6.02	10.57	5.24	2.97	2.98
073	82.62	92.57	84.60	10.60	5.35	9.70	6.78	2.08	5.70
074	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
075	89.52	93.83	90.55	6.82	4.13	7.37	3.67	2.04	2.08
076	94.02	96.55	94.63	3.89	2.31	4.18	2.09	1.14	1.18
077	93.90	96.72	94.38	4.21	2.30	3.99	1.89	0.98	1.63
078	93.54	96.52	94.04	4.46	2.44	4.23	2.00	1.04	1.73
079	95.09	97.18	95.60	3.19	1.89	3.43	1.72	0.93	0.97
080	95.93	97.67	96.36	2.65	1.56	2.84	1.43	0.77	0.80
081	99.83	99.91	99.84	0.12	0.06	0.11	0.05	0.03	0.05
082	87.76	93.21	88.66	8.45	4.75	8.05	3.80	2.04	3.29
083	88.40	93.59	89.26	8.00	4.49	7.63	3.60	1.92	3.11
084	99.84	99.91	99.86	0.11	0.06	0.11	0.06	0.03	0.03
085	99.82	99.90	99.84	0.11	0.07	0.12	0.06	0.03	0.03

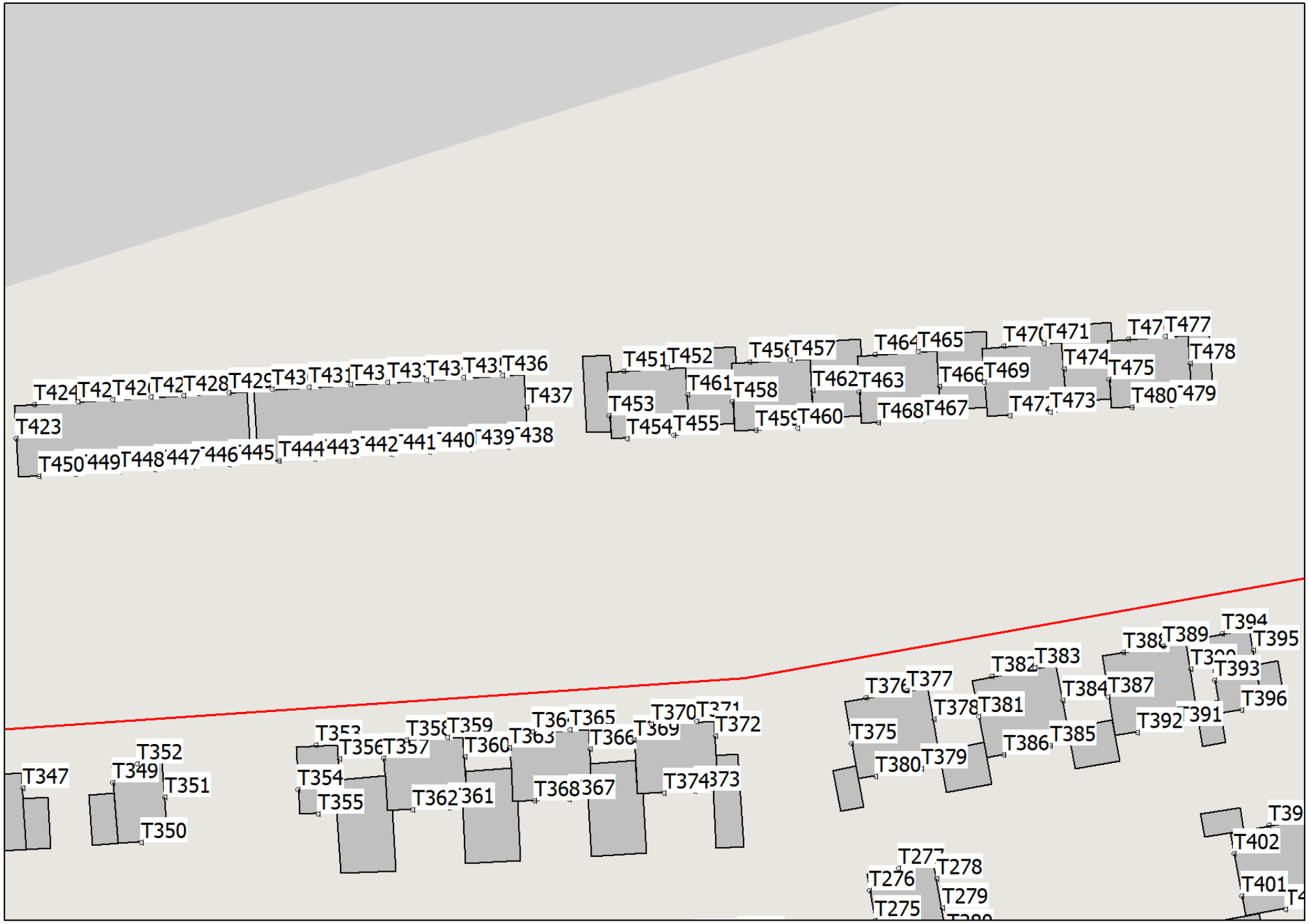

T108
T109
T110
T111
T112
T113
T114
T115
T116
T117
T118
T129
T130
T131
T132
T133
T134
T135
T136
T137
T138
T139
T140
T151
T157
T150
T158
T149
T159
T148
T160
T147
T161
T146
T162
T145
T163
T144
T164
T143
T165
T142
T166
T141
T086
T075
T085
T176
T167
T175
T168
T174
T169
T173
T170
T172
T171
T020
T021
T019
T022
T018
T023
T017
T024
T016
T025
T015
T026
T014
T027
T013
T028
T012
T029
T011
T030
T010
T031
T009
T032
T008
T033
T007
T034
T006
T035
T005
T036
T004
T037
T003
T038
T002
T001
T067
T059
T066
T050
T051
T049
T052
T048
T053
T047
T054
T046
T055
T045
T056
T044
T057
T043
T058
T042
T041
T040
T039
T186
T177
T185
T178
T184
T179
T183
T180
T182
T181


T424 T42 T42 T42 T428 T429 T43 T43 T43 T43 T43 T43 T436
T437
T423
T450 449 T448 447 446 445 T444 443 442 441 440 439 438
T451
T453
T45
T344 T343
T341 T342
T348 T347
T345 T346
T352
T349 T351
T350
T353 T356 T357 T358 T359 T360 T363 T36 T365 T366
T354 T355 T362 361 T368 367
T304 T303 T310 T309 T316 315
T299 T302 T305 T308 T311 T314
T30 T301 T306 T307 T312 T313
T322 T321 T340 339 T338 337 T33
T317 T32 T323
T318 T319 T32 T32 T32 T32 T32
T204 203 202 201 200 199 198 197
T196
T187
T18 T18 T19 T19 T19 T19 T195
T108
T107 T109
T106 T110
T105 T111
T104 T112
T103 T113
T102 T114
T101 T115
T100 T116
T099 T117
T098 T118
T129
T128 T130
T127 T131
T126 T132
T125 T133
T124 T134
T123 T135
T122 T136
T121 T137
T120 T138
T119 T139
T140
T154
T153 T155
T152 T156
T151 T157
T150 T158
T149 T159
T148 T160
T147 T161
T146 T162
T145 T163
T144 T164
T143 T165
T142 T166
141


T322 T321
T340 339 338 337 336 335 334 T333
T332
T317 T32 T323
T331
T318 T319
T154
T153 T155
T152 T156
T151 T157
T150 T158
T149 T159
T148 T160
T147 T161
T146 T162
T145 T163
T144 T164
T143 T165
T142 T166
T141
T232 T234
T231 T235
T230 T236
T229 T237
T228 T238
T227 T239
T226 T240
T225 T241
T224 T242
T223 T243
T222 T244
T221
T276 T278
T275 T279
T274 T280
T273 T281
T272 T282
T271 T283
T270 T284
T269 T285
T268 T286
T267 T287
T266 T288
T265 T289
T264 T290
T263 T291
T262 T292
T261 T293
T260 T294
T259 T295
T258 T296
T257 T297
T256 T298
T255
T254 T253
T247 T252
T246 T251
T245 T250
T248 T249
T212 T214
T211 T215
T210 T216
T209 T217
T208 T218
T207 T219
T206 T220
T205
T167 T176
T168 T175
T169 T174
T170 T173
T171 T172
T177 T186
T178 T185
T179 T184
T180 T183
T181 T182

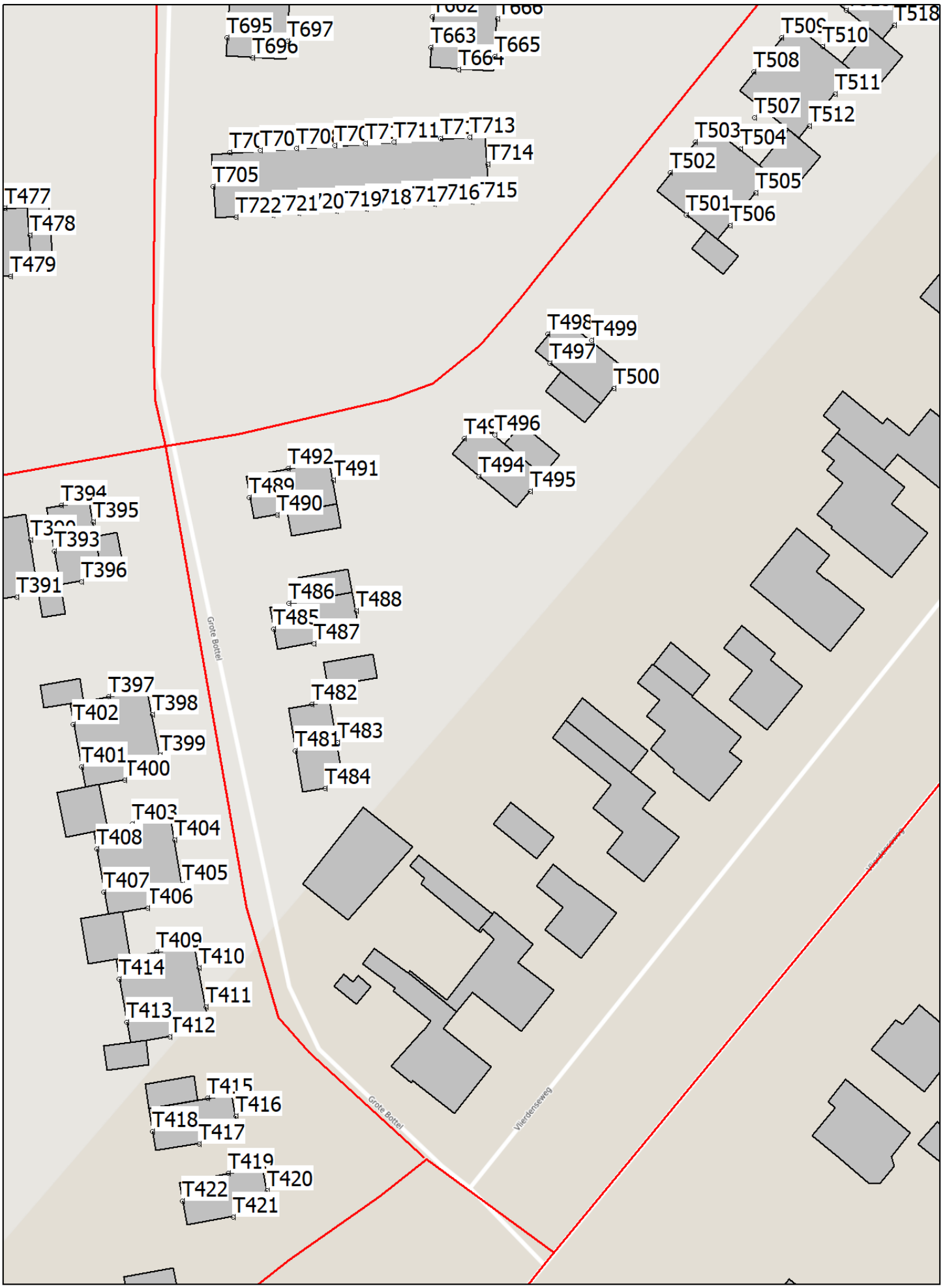
M.2024.0514

Akoestisch onderzoek Grote Bottel

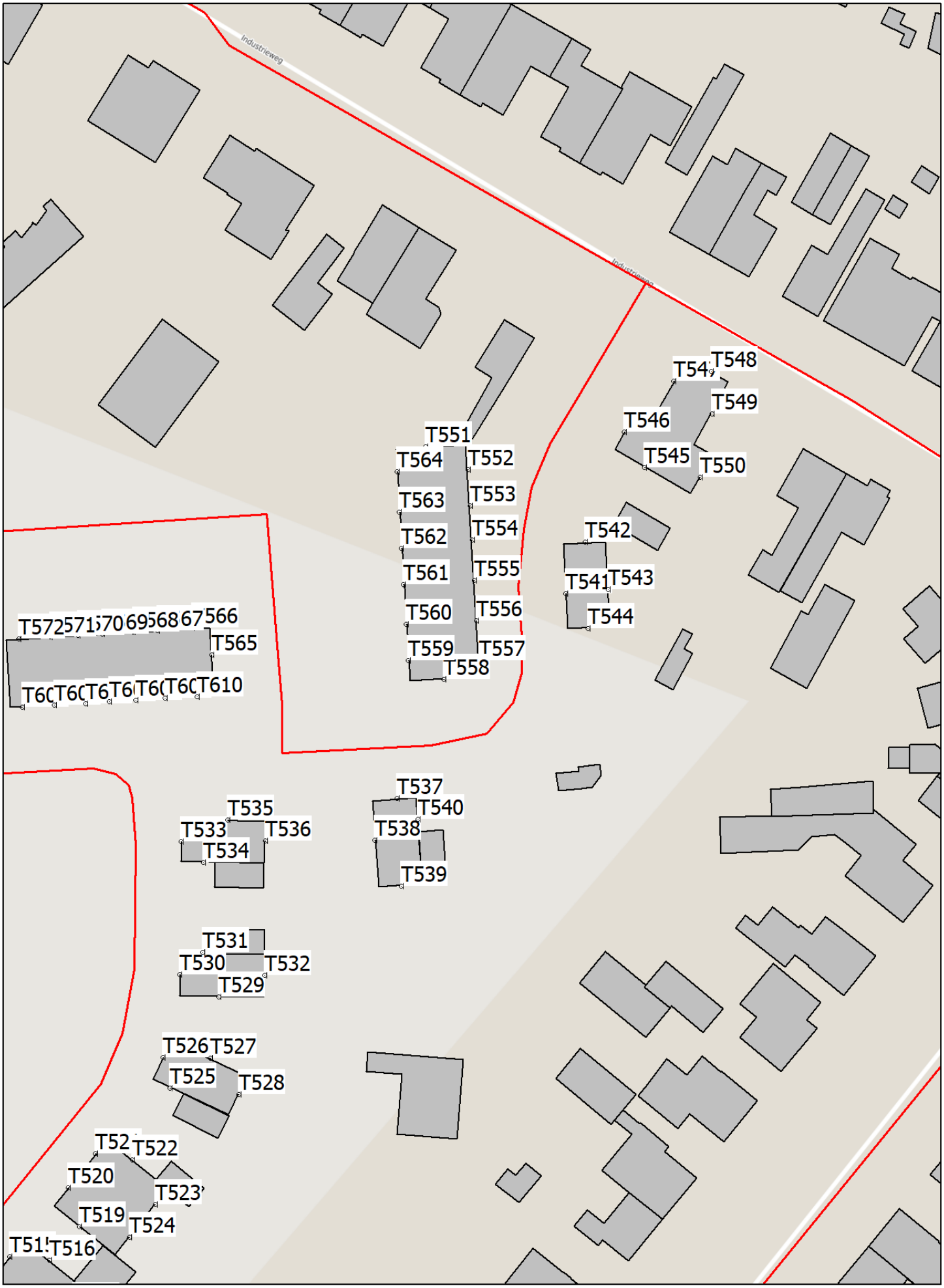


Bijlage 1

Toetspunten


T695
T697
T696
T663
T665
T664
T714
T705
T715
T722
T721
T720
T719
T718
T717
T716
T518
T510
T508
T511
T507
T512
T503
T504
T502
T505
T501
T506
T477
T478
T479
T498
T499
T497
T500
T496
T494
T495
T492
T491
T489
T490
T394
T395
T393
T396
T391
T486
T488
T485
T487
T482
T481
T483
T484
T397
T398
T402
T399
T401
T400
T403
T404
T408
T405
T407
T406
T409
T410
T414
T411
T413
T412
T415
T416
T418
T417
T419
T420
T422
T421
Grote Bottel
Vierdensweg


T587 T586 T585 T584 T583 T582 T581 T580 T579 T578 T577 T576 T575 T574 T573 T572 T571 T570 T569 T568 T567 T566 T565
T588 T610
T611
T626 T612
T625 T613
T624 T614
T623 T615
T622 T616
T621 T617
T620 T618
T619
T633 T632 T631 T630 T629 T628 T627
T634 T640
T646 T645 T644 T643 T642 T641 T654
T647 T653
T673
T674 T686
T675 T685
T676 T684
T677 T683
T678 T682
T679 T681
T680
T688
T687 T704
T689 T703
T690 T702
T691 T701
T692 T700
T693 T699
T694 T698
T695 T697
T696
T655
T656 T672
T657 T671
T658 T670
T659 T669
T660 T668
T661 T667
T662 T666
T663 T665
T664
T705 T714
T715 T716 T717 T718 T719
T535
T533 T534
T531
T530 T529
T526 T527
T525 T528
T522
T520 T523
T519 T524
T516
T514 T517
T513 T518
T510
T508 T511
T507 T512
T503 T504
T502 T505
T501


Industrieweg
Industrieweg
T548
T549
T546
T545
T550
T551
T564
T552
T563
T553
T562
T554
T561
T555
T560
T556
T559
T557
T558
T542
T541
T543
T544
T572
T571
T70
T69
T568
T67
T566
T565
T610
T537
T540
T538
T539
T535
T533
T536
T534
T531
T530
T532
T529
T526
T527
T525
T528
T52
T522
T520
T523
T519
T524
T51
T516

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T001		22.64	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T002		22.64	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T003		22.65	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T004		22.67	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T005		22.69	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T006		22.70	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T007		22.72	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T008		22.73	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T009		22.74	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T010		22.76	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T011		22.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T012		22.79	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T013		22.81	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T014		22.83	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T015		22.85	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T016		22.87	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T017		22.89	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T018		22.91	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T019		22.92	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T020		22.94	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T021		22.94	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T022		22.92	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T023		22.90	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T024		22.88	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T025		22.87	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T026		22.85	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T027		22.82	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T028		22.81	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T029		22.79	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T030		22.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T031		22.76	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T032		22.74	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T033		22.73	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T034		22.72	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T035		22.70	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T036		22.69	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T037		22.67	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T038		22.65	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T039		22.74	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T040		22.74	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T041		22.76	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T042		22.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T043		22.79	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T044		22.81	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T045		22.83	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T046		22.85	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T047		22.87	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T048		22.89	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T049		22.91	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T050		22.93	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T051		22.92	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T052		22.90	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T053		22.88	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T054		22.87	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T055		22.84	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T056		22.82	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T057		22.81	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T058		22.79	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T059		22.94	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T060		22.92	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T061		22.93	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T001	--	Ja
T002	--	Ja
T003	--	Ja
T004	--	Ja
T005	--	Ja
T006	--	Ja
T007	--	Ja
T008	--	Ja
T009	--	Ja
T010	--	Ja
T011	--	Ja
T012	--	Ja
T013	--	Ja
T014	--	Ja
T015	--	Ja
T016	--	Ja
T017	--	Ja
T018	--	Ja
T019	--	Ja
T020	--	Ja
T021	--	Ja
T022	--	Ja
T023	--	Ja
T024	--	Ja
T025	--	Ja
T026	--	Ja
T027	--	Ja
T028	--	Ja
T029	--	Ja
T030	--	Ja
T031	--	Ja
T032	--	Ja
T033	--	Ja
T034	--	Ja
T035	--	Ja
T036	--	Ja
T037	--	Ja
T038	--	Ja
T039	--	Ja
T040	--	Ja
T041	--	Ja
T042	--	Ja
T043	--	Ja
T044	--	Ja
T045	--	Ja
T046	--	Ja
T047	--	Ja
T048	--	Ja
T049	--	Ja
T050	--	Ja
T051	--	Ja
T052	--	Ja
T053	--	Ja
T054	--	Ja
T055	--	Ja
T056	--	Ja
T057	--	Ja
T058	--	Ja
T059	--	Ja
T060	--	Ja
T061	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T062		22.94	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T063		22.95	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T064		22.95	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T065		22.96	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T066		22.97	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T067		22.99	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T068		23.01	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T069		23.00	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T070		22.99	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T071		22.99	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T072		22.98	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T073		22.97	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T074		22.97	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T075		23.00	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T076		22.98	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T077		22.99	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T078		23.00	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T079		23.00	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T080		23.01	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T081		23.02	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T082		23.02	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T083		23.03	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T084		23.04	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T085		23.04	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T086		23.07	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T087		23.09	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T088		23.09	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T089		23.08	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T090		23.07	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T091		23.07	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T092		23.06	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T093		23.05	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T094		23.05	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T095		23.04	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T096		23.03	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T097		23.06	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T098		23.06	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T099		23.08	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T100		23.10	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T101		23.12	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T102		23.13	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T103		23.15	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T104		23.17	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T105		23.19	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T106		23.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T107		23.23	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T108		23.24	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T109		23.24	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T110		23.22	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T111		23.20	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T112		23.18	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T113		23.16	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T114		23.14	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T115		23.12	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T116		23.10	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T117		23.09	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T118		23.07	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T119		23.11	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T120		23.13	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T121		23.15	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T122		23.17	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T062	--	Ja
T063	--	Ja
T064	--	Ja
T065	--	Ja
T066	--	Ja
T067	--	Ja
T068	--	Ja
T069	--	Ja
T070	--	Ja
T071	--	Ja
T072	--	Ja
T073	--	Ja
T074	--	Ja
T075	--	Ja
T076	--	Ja
T077	--	Ja
T078	--	Ja
T079	--	Ja
T080	--	Ja
T081	--	Ja
T082	--	Ja
T083	--	Ja
T084	--	Ja
T085	--	Ja
T086	--	Ja
T087	--	Ja
T088	--	Ja
T089	--	Ja
T090	--	Ja
T091	--	Ja
T092	--	Ja
T093	--	Ja
T094	--	Ja
T095	--	Ja
T096	--	Ja
T097	--	Ja
T098	--	Ja
T099	--	Ja
T100	--	Ja
T101	--	Ja
T102	--	Ja
T103	--	Ja
T104	--	Ja
T105	--	Ja
T106	--	Ja
T107	--	Ja
T108	--	Ja
T109	--	Ja
T110	--	Ja
T111	--	Ja
T112	--	Ja
T113	--	Ja
T114	--	Ja
T115	--	Ja
T116	--	Ja
T117	--	Ja
T118	--	Ja
T119	--	Ja
T120	--	Ja
T121	--	Ja
T122	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T123		23.19	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T124		23.20	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T125		23.22	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T126		23.24	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T127		23.26	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T128		23.28	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T129		23.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T130		23.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T131		23.27	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T132		23.25	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T133		23.24	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T134		23.22	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T135		23.20	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T136		23.18	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T137		23.17	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T138		23.15	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T139		23.13	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T140		23.11	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T141		23.17	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T142		23.17	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T143		23.19	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T144		23.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T145		23.23	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T146		23.25	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T147		23.26	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T148		23.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T149		23.31	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T150		23.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T151		23.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T152		23.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T153		23.38	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T154		23.39	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T155		23.39	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T156		23.37	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T157		23.35	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T158		23.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T159		23.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T160		23.30	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T161		23.28	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T162		23.26	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T163		23.24	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T164		23.22	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T165		23.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T166		23.19	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T167		23.12	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T168		23.10	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T169		23.06	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T170		23.03	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T171		23.03	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T172		23.05	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T173		23.07	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T174		23.10	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T175		23.13	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T176		23.14	Relatief				2.00	5.00	8.00	11.00	--
T177		23.01	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T178		22.99	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T179		22.97	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T180		22.95	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T181		22.94	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T182		22.96	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T183		22.97	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T123	--	Ja
T124	--	Ja
T125	--	Ja
T126	--	Ja
T127	--	Ja
T128	--	Ja
T129	--	Ja
T130	--	Ja
T131	--	Ja
T132	--	Ja
T133	--	Ja
T134	--	Ja
T135	--	Ja
T136	--	Ja
T137	--	Ja
T138	--	Ja
T139	--	Ja
T140	--	Ja
T141	--	Ja
T142	--	Ja
T143	--	Ja
T144	--	Ja
T145	--	Ja
T146	--	Ja
T147	--	Ja
T148	--	Ja
T149	--	Ja
T150	--	Ja
T151	--	Ja
T152	--	Ja
T153	--	Ja
T154	--	Ja
T155	--	Ja
T156	--	Ja
T157	--	Ja
T158	--	Ja
T159	--	Ja
T160	--	Ja
T161	--	Ja
T162	--	Ja
T163	--	Ja
T164	--	Ja
T165	--	Ja
T166	--	Ja
T167	--	Ja
T168	--	Ja
T169	--	Ja
T170	--	Ja
T171	--	Ja
T172	--	Ja
T173	--	Ja
T174	--	Ja
T175	--	Ja
T176	--	Ja
T177	--	Ja
T178	--	Ja
T179	--	Ja
T180	--	Ja
T181	--	Ja
T182	--	Ja
T183	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T184		23.00	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T185		23.02	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T186		23.02	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T187		23.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T188		23.27	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T189		23.27	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T190		23.28	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T191		23.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T192		23.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T193		23.30	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T194		23.31	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T195		23.31	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T196		23.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T197		23.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T198		23.35	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T199		23.35	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T200		23.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T201		23.33	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T202		23.33	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T203		23.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T204		23.31	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T205		23.12	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T206		23.12	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T207		23.14	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T208		23.15	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T209		23.17	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T210		23.19	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T211		23.20	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T212		23.22	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T213		23.24	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T214		23.24	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T215		23.22	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T216		23.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T217		23.19	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T218		23.17	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T219		23.15	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T220		23.14	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T221		23.27	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T222		23.27	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T223		23.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T224		23.31	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T225		23.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T226		23.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T227		23.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T228		23.38	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T229		23.40	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T230		23.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T231		23.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T232		23.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T233		23.47	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T234		23.47	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T235		23.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T236		23.43	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T237		23.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T238		23.40	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T239		23.38	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T240		23.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T241		23.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T242		23.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T243		23.30	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T244		23.28	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T184	--	Ja
T185	--	Ja
T186	--	Ja
T187	--	Ja
T188	--	Ja
T189	--	Ja
T190	--	Ja
T191	--	Ja
T192	--	Ja
T193	--	Ja
T194	--	Ja
T195	--	Ja
T196	--	Ja
T197	--	Ja
T198	--	Ja
T199	--	Ja
T200	--	Ja
T201	--	Ja
T202	--	Ja
T203	--	Ja
T204	--	Ja
T205	--	Ja
T206	--	Ja
T207	--	Ja
T208	--	Ja
T209	--	Ja
T210	--	Ja
T211	--	Ja
T212	--	Ja
T213	--	Ja
T214	--	Ja
T215	--	Ja
T216	--	Ja
T217	--	Ja
T218	--	Ja
T219	--	Ja
T220	--	Ja
T221	--	Ja
T222	--	Ja
T223	--	Ja
T224	--	Ja
T225	--	Ja
T226	--	Ja
T227	--	Ja
T228	--	Ja
T229	--	Ja
T230	--	Ja
T231	--	Ja
T232	--	Ja
T233	--	Ja
T234	--	Ja
T235	--	Ja
T236	--	Ja
T237	--	Ja
T238	--	Ja
T239	--	Ja
T240	--	Ja
T241	--	Ja
T242	--	Ja
T243	--	Ja
T244	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T245		23.26	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T246		23.28	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T247		23.30	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T248		23.25	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T249		23.26	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T250		23.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T251		23.31	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T252		23.33	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T253		23.33	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T254		23.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T255		23.33	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T256		23.33	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T257		23.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T258		23.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T259		23.37	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T260		23.38	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T261		23.40	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T262		23.41	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T263		23.43	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T264		23.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T265		23.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T266		23.47	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T267		23.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T268		23.50	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T269		23.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T270		23.53	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T271		23.54	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T272		23.56	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T273		23.57	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T274		23.58	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T275		23.60	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T276		23.61	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T277		23.63	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T278		23.63	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T279		23.61	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T280		23.60	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T281		23.59	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T282		23.58	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T283		23.56	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T284		23.55	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T285		23.53	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T286		23.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T287		23.50	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T288		23.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T289		23.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T290		23.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T291		23.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T292		23.43	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T293		23.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T294		23.40	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T295		23.39	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T296		23.37	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T297		23.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T298		23.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T299		23.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T300		23.35	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T301		23.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T302		23.38	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T303		23.40	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T304		23.39	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T305		23.39	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T245	--	Ja
T246	--	Ja
T247	--	Ja
T248	--	Ja
T249	--	Ja
T250	--	Ja
T251	--	Ja
T252	--	Ja
T253	--	Ja
T254	--	Ja
T255	--	Ja
T256	--	Ja
T257	--	Ja
T258	--	Ja
T259	--	Ja
T260	--	Ja
T261	--	Ja
T262	--	Ja
T263	--	Ja
T264	--	Ja
T265	--	Ja
T266	--	Ja
T267	--	Ja
T268	--	Ja
T269	--	Ja
T270	--	Ja
T271	--	Ja
T272	--	Ja
T273	--	Ja
T274	--	Ja
T275	--	Ja
T276	--	Ja
T277	--	Ja
T278	--	Ja
T279	--	Ja
T280	--	Ja
T281	--	Ja
T282	--	Ja
T283	--	Ja
T284	--	Ja
T285	--	Ja
T286	--	Ja
T287	--	Ja
T288	--	Ja
T289	--	Ja
T290	--	Ja
T291	--	Ja
T292	--	Ja
T293	--	Ja
T294	--	Ja
T295	--	Ja
T296	--	Ja
T297	--	Ja
T298	--	Ja
T299	--	Ja
T300	--	Ja
T301	--	Ja
T302	--	Ja
T303	--	Ja
T304	--	Ja
T305	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T306		23.37	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T307		23.38	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T308		23.41	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T309		23.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T310		23.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T311		23.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T312		23.40	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T313		23.41	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T314		23.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T315		23.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T316		23.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T317		23.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T318		23.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T319		23.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T320		23.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T321		23.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T322		23.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T323		23.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T324		23.47	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T325		23.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T326		23.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T327		23.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T328		23.50	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T329		23.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T330		23.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T331		23.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T332		23.55	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T333		23.56	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T334		23.55	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T335		23.55	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T336		23.54	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T337		23.53	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T338		23.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T339		23.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T340		23.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T341		23.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T342		23.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T343		23.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T344		23.50	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T345		23.50	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T346		23.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T347		23.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T348		23.53	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T349		23.54	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T350		23.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T351		23.54	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T352		23.55	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T353		23.60	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T354		23.57	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T355		23.56	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T356		23.59	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T357		23.60	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T358		23.61	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T359		23.62	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T360		23.61	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T361		23.58	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T362		23.58	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T363		23.63	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T364		23.64	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T365		23.65	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T366		23.64	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T306	--	Ja
T307	--	Ja
T308	--	Ja
T309	--	Ja
T310	--	Ja
T311	--	Ja
T312	--	Ja
T313	--	Ja
T314	--	Ja
T315	--	Ja
T316	--	Ja
T317	--	Ja
T318	--	Ja
T319	--	Ja
T320	--	Ja
T321	--	Ja
T322	--	Ja
T323	--	Ja
T324	--	Ja
T325	--	Ja
T326	--	Ja
T327	--	Ja
T328	--	Ja
T329	--	Ja
T330	--	Ja
T331	--	Ja
T332	--	Ja
T333	--	Ja
T334	--	Ja
T335	--	Ja
T336	--	Ja
T337	--	Ja
T338	--	Ja
T339	--	Ja
T340	--	Ja
T341	--	Ja
T342	--	Ja
T343	--	Ja
T344	--	Ja
T345	--	Ja
T346	--	Ja
T347	--	Ja
T348	--	Ja
T349	--	Ja
T350	--	Ja
T351	--	Ja
T352	--	Ja
T353	--	Ja
T354	--	Ja
T355	--	Ja
T356	--	Ja
T357	--	Ja
T358	--	Ja
T359	--	Ja
T360	--	Ja
T361	--	Ja
T362	--	Ja
T363	--	Ja
T364	--	Ja
T365	--	Ja
T366	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T367		23.61	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T368		23.60	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T369		23.65	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T370		23.66	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T371		23.67	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T372		23.67	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T373		23.63	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T374		23.63	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T375		23.69	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T376		23.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T377		23.72	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T378		23.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T379		23.69	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T380		23.67	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T381		23.72	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T382		23.75	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T383		23.76	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T384		23.75	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T385		23.72	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T386		23.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T387		23.76	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T388		23.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T389		23.79	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T390		23.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T391		23.75	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T392		23.74	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T393		23.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T394		23.81	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T395		23.81	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T396		23.77	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T397		23.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T398		23.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T399		23.69	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T400		23.67	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T401		23.67	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T402		23.69	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T403		23.65	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T404		23.65	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T405		23.63	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T406		23.61	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T407		23.61	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T408		23.63	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T409		23.59	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T410		23.58	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T411		23.57	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T412		23.54	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T413		23.54	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T414		23.57	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T415		23.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T416		23.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T417		23.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T418		23.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T419		23.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T420		23.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T421		23.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T422		23.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T423		23.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T424		23.73	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T425		23.74	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T426		23.75	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T427		23.75	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T367	--	Ja
T368	--	Ja
T369	--	Ja
T370	--	Ja
T371	--	Ja
T372	--	Ja
T373	--	Ja
T374	--	Ja
T375	--	Ja
T376	--	Ja
T377	--	Ja
T378	--	Ja
T379	--	Ja
T380	--	Ja
T381	--	Ja
T382	--	Ja
T383	--	Ja
T384	--	Ja
T385	--	Ja
T386	--	Ja
T387	--	Ja
T388	--	Ja
T389	--	Ja
T390	--	Ja
T391	--	Ja
T392	--	Ja
T393	--	Ja
T394	--	Ja
T395	--	Ja
T396	--	Ja
T397	--	Ja
T398	--	Ja
T399	--	Ja
T400	--	Ja
T401	--	Ja
T402	--	Ja
T403	--	Ja
T404	--	Ja
T405	--	Ja
T406	--	Ja
T407	--	Ja
T408	--	Ja
T409	--	Ja
T410	--	Ja
T411	--	Ja
T412	--	Ja
T413	--	Ja
T414	--	Ja
T415	--	Ja
T416	--	Ja
T417	--	Ja
T418	--	Ja
T419	--	Ja
T420	--	Ja
T421	--	Ja
T422	--	Ja
T423	--	Ja
T424	--	Ja
T425	--	Ja
T426	--	Ja
T427	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T428		23.76	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T429		23.77	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T430		23.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T431		23.79	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T432		23.79	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T433		23.80	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T434		23.81	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T435		23.82	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T436		23.82	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T437		23.81	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T438		23.79	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T439		23.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T440		23.77	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T441		23.76	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T442		23.76	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T443		23.75	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T444		23.74	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T445		23.73	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T446		23.72	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T447		23.72	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T448		23.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T449		23.70	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T450		23.69	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T451		23.85	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T452		23.86	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T453		23.82	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T454		23.81	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T455		23.82	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T456		23.87	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T457		23.88	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T458		23.85	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T459		23.84	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T460		23.85	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T461		23.85	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T462		23.87	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T463		23.88	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T464		23.90	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T465		23.91	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T466		23.89	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T467		23.87	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T468		23.86	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T469		23.90	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T470		23.92	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T471		23.93	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T472		23.89	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T473		23.90	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T474		23.92	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T475		23.93	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T476		23.95	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T477		23.96	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T478		23.95	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T479		23.92	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T480		23.91	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T481		23.72	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T482		23.75	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T483		23.73	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T484		23.70	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T485		23.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T486		23.80	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T487		23.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T488		23.80	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte	F	Gevel
T428	--		Ja
T429	--		Ja
T430	--		Ja
T431	--		Ja
T432	--		Ja
T433	--		Ja
T434	--		Ja
T435	--		Ja
T436	--		Ja
T437	--		Ja
T438	--		Ja
T439	--		Ja
T440	--		Ja
T441	--		Ja
T442	--		Ja
T443	--		Ja
T444	--		Ja
T445	--		Ja
T446	--		Ja
T447	--		Ja
T448	--		Ja
T449	--		Ja
T450	--		Ja
T451	--		Ja
T452	--		Ja
T453	--		Ja
T454	--		Ja
T455	--		Ja
T456	--		Ja
T457	--		Ja
T458	--		Ja
T459	--		Ja
T460	--		Ja
T461	--		Ja
T462	--		Ja
T463	--		Ja
T464	--		Ja
T465	--		Ja
T466	--		Ja
T467	--		Ja
T468	--		Ja
T469	--		Ja
T470	--		Ja
T471	--		Ja
T472	--		Ja
T473	--		Ja
T474	--		Ja
T475	--		Ja
T476	--		Ja
T477	--		Ja
T478	--		Ja
T479	--		Ja
T480	--		Ja
T481	--		Ja
T482	--		Ja
T483	--		Ja
T484	--		Ja
T485	--		Ja
T486	--		Ja
T487	--		Ja
T488	--		Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T489		23.84	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T490		23.84	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T491		23.87	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T492		23.87	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T493		23.91	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T494		23.90	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T495		23.90	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T496		23.92	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T497		23.97	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T498		23.98	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T499		23.99	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T500		23.97	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T501		24.07	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T502		24.09	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T503		24.11	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T504		24.12	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T505		24.09	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T506		24.07	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T507		24.13	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T508		24.16	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T509		24.18	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T510		24.18	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T511		24.16	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T512		24.14	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T513		24.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T514		24.23	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T515		24.25	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T516		24.25	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T517		24.23	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T518		24.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T519		24.28	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T520		24.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T521		24.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T522		24.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T523		24.30	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T524		24.28	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T525		24.37	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T526		24.38	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T527		24.39	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T528		24.37	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T529		24.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T530		24.43	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T531		24.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T532		24.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T533		24.50	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T534		24.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T535		24.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T536		24.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T537		24.56	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T538		24.53	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T539		24.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T540		24.55	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T541		24.70	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T542		24.73	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T543		24.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T544		24.68	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T545		24.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T546		24.79	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T547		24.83	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T548		24.84	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T549		24.82	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T489	--	Ja
T490	--	Ja
T491	--	Ja
T492	--	Ja
T493	--	Ja
T494	--	Ja
T495	--	Ja
T496	--	Ja
T497	--	Ja
T498	--	Ja
T499	--	Ja
T500	--	Ja
T501	--	Ja
T502	--	Ja
T503	--	Ja
T504	--	Ja
T505	--	Ja
T506	--	Ja
T507	--	Ja
T508	--	Ja
T509	--	Ja
T510	--	Ja
T511	--	Ja
T512	--	Ja
T513	--	Ja
T514	--	Ja
T515	--	Ja
T516	--	Ja
T517	--	Ja
T518	--	Ja
T519	--	Ja
T520	--	Ja
T521	--	Ja
T522	--	Ja
T523	--	Ja
T524	--	Ja
T525	--	Ja
T526	--	Ja
T527	--	Ja
T528	--	Ja
T529	--	Ja
T530	--	Ja
T531	--	Ja
T532	--	Ja
T533	--	Ja
T534	--	Ja
T535	--	Ja
T536	--	Ja
T537	--	Ja
T538	--	Ja
T539	--	Ja
T540	--	Ja
T541	--	Ja
T542	--	Ja
T543	--	Ja
T544	--	Ja
T545	--	Ja
T546	--	Ja
T547	--	Ja
T548	--	Ja
T549	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T550		24.78	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T551		24.75	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T552		24.75	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T553		24.73	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T554		24.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T555		24.69	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T556		24.67	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T557		24.65	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T558		24.63	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T559		24.63	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T560		24.65	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T561		24.67	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T562		24.69	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T563		24.71	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T564		24.73	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T565		24.60	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T566		24.61	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T567		24.61	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T568		24.60	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T569		24.60	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T570		24.59	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T571		24.59	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T572		24.58	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T573		24.57	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T574		24.56	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T575		24.55	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T576		24.55	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T577		24.54	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T578		24.53	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T579		24.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T580		24.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T581		24.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T582		24.50	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T583		24.50	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T584		24.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T585		24.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T586		24.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T587		24.47	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T588		24.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T589		24.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T590		24.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T591		24.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T592		24.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T593		24.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T594		24.47	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T595		24.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T596		24.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T597		24.49	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T598		24.50	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T599		24.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T600		24.51	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T601		24.52	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T602		24.53	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T603		24.54	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T604		24.54	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T605		24.55	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T606		24.56	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T607		24.56	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T608		24.57	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T609		24.57	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T610		24.58	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T550	--	Ja
T551	--	Ja
T552	--	Ja
T553	--	Ja
T554	--	Ja
T555	--	Ja
T556	--	Ja
T557	--	Ja
T558	--	Ja
T559	--	Ja
T560	--	Ja
T561	--	Ja
T562	--	Ja
T563	--	Ja
T564	--	Ja
T565	--	Ja
T566	--	Ja
T567	--	Ja
T568	--	Ja
T569	--	Ja
T570	--	Ja
T571	--	Ja
T572	--	Ja
T573	--	Ja
T574	--	Ja
T575	--	Ja
T576	--	Ja
T577	--	Ja
T578	--	Ja
T579	--	Ja
T580	--	Ja
T581	--	Ja
T582	--	Ja
T583	--	Ja
T584	--	Ja
T585	--	Ja
T586	--	Ja
T587	--	Ja
T588	--	Ja
T589	--	Ja
T590	--	Ja
T591	--	Ja
T592	--	Ja
T593	--	Ja
T594	--	Ja
T595	--	Ja
T596	--	Ja
T597	--	Ja
T598	--	Ja
T599	--	Ja
T600	--	Ja
T601	--	Ja
T602	--	Ja
T603	--	Ja
T604	--	Ja
T605	--	Ja
T606	--	Ja
T607	--	Ja
T608	--	Ja
T609	--	Ja
T610	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T611		24.48	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T612		24.47	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T613		24.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T614		24.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T615		24.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T616		24.40	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T617		24.38	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T618		24.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T619		24.35	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T620		24.35	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T621		24.37	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T622		24.39	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T623		24.41	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T624		24.43	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T625		24.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T626		24.46	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T627		24.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T628		24.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T629		24.45	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T630		24.44	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T631		24.43	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T632		24.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T633		24.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T634		24.40	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T635		24.38	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T636		24.39	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T637		24.40	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T638		24.41	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T639		24.41	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T640		24.42	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T641		24.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T642		24.35	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T643		24.35	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T644		24.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T645		24.33	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T646		24.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T647		24.30	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T648		24.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T649		24.30	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T650		24.31	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T651		24.31	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T652		24.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T653		24.33	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T654		24.35	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T655		24.26	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T656		24.24	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T657		24.23	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T658		24.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T659		24.19	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T660		24.17	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T661		24.15	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T662		24.13	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T663		24.12	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T664		24.11	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T665		24.12	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T666		24.14	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T667		24.16	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T668		24.18	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T669		24.20	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T670		24.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T671		24.23	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T611	--	Ja
T612	--	Ja
T613	--	Ja
T614	--	Ja
T615	--	Ja
T616	--	Ja
T617	--	Ja
T618	--	Ja
T619	--	Ja
T620	--	Ja
T621	--	Ja
T622	--	Ja
T623	--	Ja
T624	--	Ja
T625	--	Ja
T626	--	Ja
T627	--	Ja
T628	--	Ja
T629	--	Ja
T630	--	Ja
T631	--	Ja
T632	--	Ja
T633	--	Ja
T634	--	Ja
T635	--	Ja
T636	--	Ja
T637	--	Ja
T638	--	Ja
T639	--	Ja
T640	--	Ja
T641	--	Ja
T642	--	Ja
T643	--	Ja
T644	--	Ja
T645	--	Ja
T646	--	Ja
T647	--	Ja
T648	--	Ja
T649	--	Ja
T650	--	Ja
T651	--	Ja
T652	--	Ja
T653	--	Ja
T654	--	Ja
T655	--	Ja
T656	--	Ja
T657	--	Ja
T658	--	Ja
T659	--	Ja
T660	--	Ja
T661	--	Ja
T662	--	Ja
T663	--	Ja
T664	--	Ja
T665	--	Ja
T666	--	Ja
T667	--	Ja
T668	--	Ja
T669	--	Ja
T670	--	Ja
T671	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

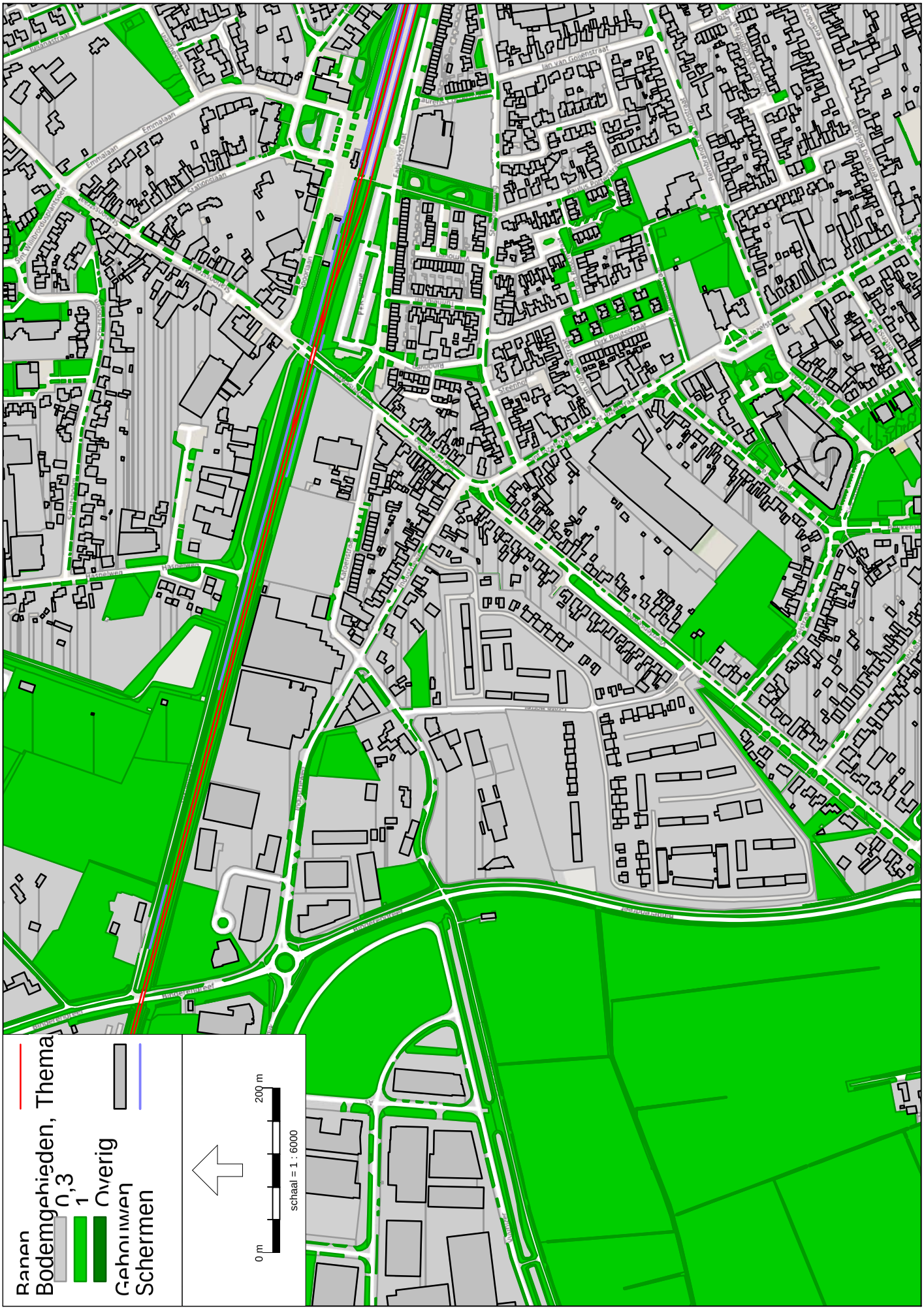
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
T672		24.25	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T673		24.37	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T674		24.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T675		24.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T676		24.32	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T677		24.30	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T678		24.28	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T679		24.26	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T680		24.25	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T681		24.27	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T682		24.29	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T683		24.31	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T684		24.33	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T685		24.34	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T686		24.36	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T687		24.23	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T688		24.24	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T689		24.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T690		24.18	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T691		24.16	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T692		24.15	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T693		24.13	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T694		24.11	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T695		24.09	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T696		24.08	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T697		24.10	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T698		24.12	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T699		24.13	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T700		24.16	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T701		24.17	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T702		24.19	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T703		24.21	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T704		24.23	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T705		24.00	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T706		24.03	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T707		24.03	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T708		24.04	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T709		24.05	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T710		24.05	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T711		24.06	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T712		24.07	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T713		24.08	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T714		24.06	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T715		24.04	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T716		24.03	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T717		24.03	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T718		24.02	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T719		24.01	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T720		24.01	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T721		24.00	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--
T722		23.99	Relatief				2.00	5.00	8.00	--	--

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
T672	--	Ja
T673	--	Ja
T674	--	Ja
T675	--	Ja
T676	--	Ja
T677	--	Ja
T678	--	Ja
T679	--	Ja
T680	--	Ja
T681	--	Ja
T682	--	Ja
T683	--	Ja
T684	--	Ja
T685	--	Ja
T686	--	Ja
T687	--	Ja
T688	--	Ja
T689	--	Ja
T690	--	Ja
T691	--	Ja
T692	--	Ja
T693	--	Ja
T694	--	Ja
T695	--	Ja
T696	--	Ja
T697	--	Ja
T698	--	Ja
T699	--	Ja
T700	--	Ja
T701	--	Ja
T702	--	Ja
T703	--	Ja
T704	--	Ja
T705	--	Ja
T706	--	Ja
T707	--	Ja
T708	--	Ja
T709	--	Ja
T710	--	Ja
T711	--	Ja
T712	--	Ja
T713	--	Ja
T714	--	Ja
T715	--	Ja
T716	--	Ja
T717	--	Ja
T718	--	Ja
T719	--	Ja
T720	--	Ja
T721	--	Ja
T722	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel

Model eigenschap	
Omschrijving	Berekening railgeluid Grote Bottel
Verantwoordelijke	RWI
Rekenmethode	#2|Railverkeerslawaai|Omgevingswet, railverkeer|
Aangemaakt door	RWI op 18-6-2024
Laatst ingezien door	RWI op 3-7-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee



Omgevingswet, railverkeer, [Berekening railgeluid - Berekening railgeluid Grote Bottel] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: DGMR

Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1
055__|399A	29181636 - 29231000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|399A	29231000 - 29310000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|399A	29310000 - 29461997	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|399A	29462000 - 29475500	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|407|	28461996 - 28481000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100
055__|407|	28528445 - 28581000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100
055__|407|	28672434 - 28681000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100
055__|407|	28755170 - 28781000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100
055__|407|	28814122 - 28881000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100
055__|407|	28957000 - 28967000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100
055__|407|	28993261 - 29081000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100
055__|407|	29085861 - 29198000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100
055__|407|	29225022 - 29231000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100
055__|407|	29231000 - 29257000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|407|	29294603 - 29310000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|407|	29310000 - 29403200	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|407|	29403200 - 29433000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|407|	29433000 - 29447000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|407|	29387966 - 29432998	0,20	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|407|	29433000 - 29447000	0,20	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	29475500 - 29489000	0,20	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	29489000 - 29493000	0,20	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	29493000 - 29506500	0,20	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	29475500 - 29489000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|411A	29559962 - 29619000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|411A	29619000 - 29633000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|411B	29447000 - 29457000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|411B	29457000 - 29461000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|411B	29461000 - 29493000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|411B	29493000 - 29506500	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|411B	29506500 - 29520000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|411B	29520000 - 29557000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|411B	29557000 - 29582000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|411B	29582000 - 29588000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|411B	29588000 - 29601500	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	29601500 - 29615000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000

Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3
055__|399A	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,740	1,280	0,740	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|399A	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|399A	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|399A	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|407|	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,620	1,600	0,840	74	74	74	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010
055__|407|	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,620	1,600	0,840	71	71	71	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010
055__|407|	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,620	1,600	0,840	67	67	67	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010
055__|407|	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,620	1,600	0,840	62	62	62	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010
055__|407|	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,620	1,600	0,840	56	56	56	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010
055__|407|	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,620	1,600	0,840	48	48	48	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010
055__|407|	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,620	1,600	0,840	40	40	40	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010
055__|407|	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,620	1,600	0,840	-40	-40	-40	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010
055__|407|	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	1,620	1,600	0,840	-40	-40	-40	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010
055__|407|	0,000	-40	-40	-40	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|407|	0,000	40	40	40	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|407|	0,000	40	40	40	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|407|	0,000	40	40	40	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|407|	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|407|	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|411A	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|411A	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|411B	0,000	40	40	40	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|411B	0,000	-43	-43	-43	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|411B	0,000	-43	-43	-43	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|411B	0,000	-43	-43	-43	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|411B	0,000	-43	-43	-43	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|411B	0,000	-43	-43	-43	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|411B	0,000	-52	-52	-52	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|411B	0,000	-54	-54	-54	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|411B	0,000	-54	-54	-54	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-54	-54	-54	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220

Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5
055__|399A	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,120
055__|399A	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110
055__|399A	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110
055__|399A	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110
055__|407|	0,020	150	150	150	IC-R	Stoppend	0,620	0,530	0,240	74	74	74	E-LOC	Doorgaand	0,080	0,100
055__|407|	0,020	150	150	150	IC-R	Stoppend	0,620	0,530	0,240	71	71	71	E-LOC	Doorgaand	0,080	0,100
055__|407|	0,020	150	150	150	IC-R	Stoppend	0,620	0,530	0,240	67	67	67	E-LOC	Doorgaand	0,080	0,100
055__|407|	0,020	150	150	150	IC-R	Stoppend	0,620	0,530	0,240	62	62	62	E-LOC	Doorgaand	0,080	0,100
055__|407|	0,020	150	150	150	IC-R	Stoppend	0,620	0,530	0,240	56	56	56	E-LOC	Doorgaand	0,080	0,100
055__|407|	0,020	150	150	150	IC-R	Stoppend	0,620	0,530	0,240	48	48	48	E-LOC	Doorgaand	0,080	0,100
055__|407|	0,020	150	150	150	IC-R	Stoppend	0,620	0,530	0,240	40	40	40	E-LOC	Doorgaand	0,080	0,100
055__|407|	0,020	150	150	150	IC-R	Stoppend	0,620	0,530	0,240	-40	-40	-40	E-LOC	Doorgaand	0,080	0,100
055__|407|	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,530	0,240	-40	-40	-40	E-LOC	Doorgaand	0,080	0,100
055__|407|	1,640	-40	-40	-40	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|407|	1,640	40	40	40	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|407|	1,640	40	40	40	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|407|	1,640	40	40	40	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|407|	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|407|	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|411A	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110
055__|411A	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110
055__|411A	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110
055__|411B	1,640	40	40	40	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|411B	1,640	-43	-43	-43	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|411B	1,640	-43	-43	-43	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|411B	1,640	-43	-43	-43	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|411B	1,640	-43	-43	-43	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|411B	1,640	-43	-43	-43	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|411B	1,640	-52	-52	-52	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|411B	1,640	-54	-54	-54	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|411B	1,640	-54	-54	-54	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-54	-54	-54	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520

Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5
055__|399A	0,060	90	90	90
055__|399A	0,070	90	90	90
055__|399A	0,070	90	90	90
055__|399A	0,070	90	90	90
055__|407|	0,100	90	90	90
055__|407|	0,100	90	90	90
055__|407|	0,100	90	90	90
055__|407|	0,100	90	90	90
055__|407|	0,100	90	90	90
055__|407|	0,100	90	90	90
055__|407|	0,100	90	90	90
055__|407|	0,100	90	90	90
055__|407|	0,240	-40	-40	-40
055__|407|	0,240	40	40	40
055__|407|	0,240	40	40	40
055__|407|	0,240	40	40	40
055__|407|	0,240	40	40	40
055__|407|	0,000	0	0	0
055__|407|	0,000	0	0	0
055__|411A	0,000	0	0	0
055__|411A	0,000	0	0	0
055__|411A	0,000	0	0	0
055__|411A	0,070	90	90	90
055__|411A	0,070	90	90	90
055__|411A	0,070	90	90	90
055__|411B	0,240	40	40	40
055__|411B	0,240	-43	-43	-43
055__|411B	0,240	-43	-43	-43
055__|411B	0,240	-43	-43	-43
055__|411B	0,240	-43	-43	-43
055__|411B	0,240	-43	-43	-43
055__|411B	0,240	-52	-52	-52
055__|411B	0,240	-54	-54	-54
055__|411B	0,240	-54	-54	-54
055__|413A	0,240	-54	-54	-54

Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1
055__|413A	29615000 - 29657000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	29657000 - 29670000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	29670000 - 29757000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	29757000 - 29857000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	29857293 - 29957000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	29957000 - 29965000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	29965000 - 30000000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	30038630 - 30098000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	30697000 - 30757000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	30819070 - 30857000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	30892188 - 30957000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	30965307 - 31057000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	31057000 - 31157000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	31157000 - 31257000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	31257000 - 31357000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	31416611 - 31457000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	31520065 - 31557000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	31656434 - 31657000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	31712681 - 31798000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	31798000 - 31857000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000
055__|413A	29601500 - 29615000	0,20	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|413A	29615000 - 29619000	0,20	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|413A	29619000 - 29633000	0,20	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|423B	29633000 - 29647000	0,20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|423B	29647000 - 29670000	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|423B	29946807 - 29965000	0,20	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160
055__|423B	32056719 - 32229999	0,20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,160

Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3
055__|413A	0,000	-54	-54	-54	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-60	-60	-60	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-60	-60	-60	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-66	-66	-66	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-73	-73	-73	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-78	-78	-78	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-78	-78	-78	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	80	80	80	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	80	80	80	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-82	-82	-82	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-87	-87	-87	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-92	-92	-92	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-97	-97	-97	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-101	-101	-101	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-106	-106	-106	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-110	-110	-110	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	-114	-114	-114	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	115	115	115	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	113	113	113	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	113	113	113	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,100	0,160	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	7,940	5,220
055__|413A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|413A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|413A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|423B	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|423B	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|423B	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210
055__|423B	0,200	140	140	140	MAT'64-V	Stoppend	8,060	4,880	1,540	140	140	140	IC-R	Doorgaand	0,000	0,210

Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5
055__|413A	1,640	-54	-54	-54	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-60	-60	-60	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-60	-60	-60	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-66	-66	-66	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-73	-73	-73	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-78	-78	-78	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-78	-78	-78	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	80	80	80	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	148	148	148	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	80	80	80	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-82	-82	-82	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-87	-87	-87	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-92	-92	-92	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-97	-97	-97	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-101	-101	-101	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-106	-106	-106	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-110	-110	-110	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	-114	-114	-114	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	115	115	115	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	113	113	113	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	147	147	147	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	1,640	113	113	113	IC-R	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	145	145	145	IC-R	Stoppend	0,620	0,520
055__|413A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|413A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|413A	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
055__|423B	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110
055__|423B	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110
055__|423B	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110
055__|423B	0,020	160	160	160	IC-R	Stoppend	0,660	0,330	0,160	160	160	160	E-LOC	Doorgaand	0,070	0,110

Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5
055__|413A	0,240	-54	-54	-54
055__|413A	0,240	-60	-60	-60
055__|413A	0,240	-60	-60	-60
055__|413A	0,240	-66	-66	-66
055__|413A	0,240	-73	-73	-73
055__|413A	0,240	-78	-78	-78
055__|413A	0,240	-78	-78	-78
055__|413A	0,240	80	80	80
055__|413A	0,240	80	80	80
055__|413A	0,240	-82	-82	-82
055__|413A	0,240	-87	-87	-87
055__|413A	0,240	-92	-92	-92
055__|413A	0,240	-97	-97	-97
055__|413A	0,240	-101	-101	-101
055__|413A	0,240	-106	-106	-106
055__|413A	0,240	-110	-110	-110
055__|413A	0,240	-114	-114	-114
055__|413A	0,240	115	115	115
055__|413A	0,240	113	113	113
055__|413A	0,240	113	113	113
055__|413A	0,000	0	0	0
055__|413A	0,000	0	0	0
055__|413A	0,000	0	0	0
055__|423B	0,070	90	90	90
055__|423B	0,070	90	90	90
055__|423B	0,070	90	90	90
055__|423B	0,070	90	90	90

Bijlage 2

Titel	Resultaten verkeers- en railgeluid

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T001_A	181979.61	384767.05	2.00	55.71
T001_B	181979.61	384767.05	5.00	55.88
T001_C	181979.61	384767.05	8.00	55.59
T002_A	181973.86	384768.94	2.00	57.16
T002_B	181973.86	384768.94	5.00	58.04
T002_C	181973.86	384768.94	8.00	58.10
T003_A	181973.58	384773.31	2.00	57.05
T003_B	181973.58	384773.31	5.00	57.97
T003_C	181973.58	384773.31	8.00	58.07
T004_A	181973.33	384777.26	2.00	57.00
T004_B	181973.33	384777.26	5.00	57.95
T004_C	181973.33	384777.26	8.00	58.04
T005_A	181973.04	384781.81	2.00	56.92
T005_B	181973.04	384781.81	5.00	57.89
T005_C	181973.04	384781.81	8.00	58.01
T006_A	181972.78	384785.92	2.00	57.05
T006_B	181972.78	384785.92	5.00	57.99
T006_C	181972.78	384785.92	8.00	58.11
T007_A	181972.53	384789.88	2.00	57.01
T007_B	181972.53	384789.88	5.00	57.95
T007_C	181972.53	384789.88	8.00	58.03
T008_A	181971.08	384794.10	2.00	57.16
T008_B	181971.08	384794.10	5.00	58.11
T008_C	181971.08	384794.10	8.00	58.21
T009_A	181970.84	384798.13	2.00	57.14
T009_B	181970.84	384798.13	5.00	58.09
T009_C	181970.84	384798.13	8.00	58.21
T010_A	181970.58	384802.65	2.00	57.12
T010_B	181970.58	384802.65	5.00	58.08
T010_C	181970.58	384802.65	8.00	58.19
T011_A	181970.32	384807.04	2.00	57.10
T011_B	181970.32	384807.04	5.00	58.07
T011_C	181970.32	384807.04	8.00	58.18
T012_A	181970.08	384811.23	2.00	57.10
T012_B	181970.08	384811.23	5.00	58.06
T012_C	181970.08	384811.23	8.00	58.18
T013_A	181969.83	384815.38	2.00	57.08
T013_B	181969.83	384815.38	5.00	58.06
T013_C	181969.83	384815.38	8.00	58.17
T014_A	181969.44	384821.00	2.00	57.09
T014_B	181969.44	384821.00	5.00	58.06
T014_C	181969.44	384821.00	8.00	58.19
T015_A	181969.07	384826.85	2.00	57.07
T015_B	181969.07	384826.85	5.00	58.05
T015_C	181969.07	384826.85	8.00	58.17
T016_A	181968.77	384831.55	2.00	57.08
T016_B	181968.77	384831.55	5.00	58.05
T016_C	181968.77	384831.55	8.00	58.17
T017_A	181968.46	384836.35	2.00	57.10
T017_B	181968.46	384836.35	5.00	58.07
T017_C	181968.46	384836.35	8.00	58.19
T018_A	181968.14	384841.46	2.00	57.14
T018_B	181968.14	384841.46	5.00	58.11
T018_C	181968.14	384841.46	8.00	58.23
T019_A	181967.80	384846.80	2.00	57.19
T019_B	181967.80	384846.80	5.00	58.15
T019_C	181967.80	384846.80	8.00	58.26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T020_A	181972.72	384850.22	2.00	52.98
T020_B	181972.72	384850.22	5.00	54.32
T020_C	181972.72	384850.22	8.00	54.59
T021_A	181979.11	384847.68	2.00	41.91
T021_B	181979.11	384847.68	5.00	42.47
T021_C	181979.11	384847.68	8.00	43.21
T022_A	181979.44	384842.48	2.00	44.39
T022_B	181979.44	384842.48	5.00	45.26
T022_C	181979.44	384842.48	8.00	45.97
T023_A	181979.78	384837.12	2.00	43.70
T023_B	181979.78	384837.12	5.00	44.44
T023_C	181979.78	384837.12	8.00	45.26
T024_A	181980.09	384832.26	2.00	42.45
T024_B	181980.09	384832.26	5.00	42.96
T024_C	181980.09	384832.26	8.00	43.74
T025_A	181980.42	384827.14	2.00	42.63
T025_B	181980.42	384827.14	5.00	43.13
T025_C	181980.42	384827.14	8.00	43.81
T026_A	181980.74	384822.05	2.00	42.32
T026_B	181980.74	384822.05	5.00	42.73
T026_C	181980.74	384822.05	8.00	43.29
T027_A	181980.95	384815.84	2.00	42.69
T027_B	181980.95	384815.84	5.00	43.07
T027_C	181980.95	384815.84	8.00	43.61
T028_A	181981.20	384811.56	2.00	42.79
T028_B	181981.20	384811.56	5.00	43.23
T028_C	181981.20	384811.56	8.00	43.72
T029_A	181981.45	384807.43	2.00	43.11
T029_B	181981.45	384807.43	5.00	43.58
T029_C	181981.45	384807.43	8.00	44.08
T030_A	181981.69	384803.21	2.00	42.70
T030_B	181981.69	384803.21	5.00	43.31
T030_C	181981.69	384803.21	8.00	43.83
T031_A	181981.93	384799.10	2.00	42.52
T031_B	181981.93	384799.10	5.00	43.12
T031_C	181981.93	384799.10	8.00	43.64
T032_A	181982.21	384794.39	2.00	39.75
T032_B	181982.21	384794.39	5.00	40.81
T032_C	181982.21	384794.39	8.00	41.63
T033_A	181983.73	384790.77	2.00	44.04
T033_B	181983.73	384790.77	5.00	44.57
T033_C	181983.73	384790.77	8.00	44.90
T034_A	181984.01	384786.38	2.00	44.28
T034_B	181984.01	384786.38	5.00	44.83
T034_C	181984.01	384786.38	8.00	45.18
T035_A	181984.28	384782.11	2.00	45.31
T035_B	181984.28	384782.11	5.00	45.74
T035_C	181984.28	384782.11	8.00	46.05
T036_A	181984.54	384777.97	2.00	46.21
T036_B	181984.54	384777.97	5.00	46.59
T036_C	181984.54	384777.97	8.00	46.80
T037_A	181984.78	384774.18	2.00	47.21
T037_B	181984.78	384774.18	5.00	47.41
T037_C	181984.78	384774.18	8.00	47.44
T038_A	181985.08	384769.51	2.00	49.03
T038_B	181985.08	384769.51	5.00	48.84
T038_C	181985.08	384769.51	8.00	48.42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T039_A	182022.24	384780.96	2.00	51.04
T039_B	182022.24	384780.96	5.00	51.14
T039_C	182022.24	384780.96	8.00	51.24
T040_A	182016.50	384783.53	2.00	48.21
T040_B	182016.50	384783.53	5.00	48.78
T040_C	182016.50	384783.53	8.00	49.12
T041_A	182016.22	384788.18	2.00	47.53
T041_B	182016.22	384788.18	5.00	48.11
T041_C	182016.22	384788.18	8.00	48.48
T042_A	182015.97	384792.26	2.00	46.88
T042_B	182015.97	384792.26	5.00	47.43
T042_C	182015.97	384792.26	8.00	47.85
T043_A	182015.70	384796.58	2.00	46.64
T043_B	182015.70	384796.58	5.00	47.25
T043_C	182015.70	384796.58	8.00	47.68
T044_A	182015.46	384800.49	2.00	46.36
T044_B	182015.46	384800.49	5.00	46.94
T044_C	182015.46	384800.49	8.00	47.37
T045_A	182015.16	384805.39	2.00	46.12
T045_B	182015.16	384805.39	5.00	46.65
T045_C	182015.16	384805.39	8.00	47.08
T046_A	182015.69	384811.66	2.00	44.96
T046_B	182015.69	384811.66	5.00	45.66
T046_C	182015.69	384811.66	8.00	46.16
T047_A	182015.39	384816.87	2.00	45.03
T047_B	182015.39	384816.87	5.00	45.70
T047_C	182015.39	384816.87	8.00	46.28
T048_A	182015.11	384821.83	2.00	45.01
T048_B	182015.11	384821.83	5.00	45.52
T048_C	182015.11	384821.83	8.00	46.20
T049_A	182014.81	384827.27	2.00	46.27
T049_B	182014.81	384827.27	5.00	46.55
T049_C	182014.81	384827.27	8.00	47.13
T050_A	182019.99	384830.82	2.00	42.33
T050_B	182019.99	384830.82	5.00	42.83
T050_C	182019.99	384830.82	8.00	43.74
T051_A	182025.87	384828.25	2.00	42.51
T051_B	182025.87	384828.25	5.00	43.62
T051_C	182025.87	384828.25	8.00	44.34
T052_A	182026.17	384822.96	2.00	42.77
T052_B	182026.17	384822.96	5.00	43.85
T052_C	182026.17	384822.96	8.00	44.46
T053_A	182026.50	384817.09	2.00	43.60
T053_B	182026.50	384817.09	5.00	44.62
T053_C	182026.50	384817.09	8.00	45.16
T054_A	182026.76	384812.50	2.00	44.09
T054_B	182026.76	384812.50	5.00	45.03
T054_C	182026.76	384812.50	8.00	45.52
T055_A	182026.40	384805.77	2.00	44.86
T055_B	182026.40	384805.77	5.00	45.59
T055_C	182026.40	384805.77	8.00	46.00
T056_A	182026.67	384801.33	2.00	45.33
T056_B	182026.67	384801.33	5.00	46.00
T056_C	182026.67	384801.33	8.00	46.35
T057_A	182026.92	384797.27	2.00	46.10
T057_B	182026.92	384797.27	5.00	46.69
T057_C	182026.92	384797.27	8.00	47.09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T058_A	182027.22	384792.37	2.00	47.04
T058_B	182027.22	384792.37	5.00	47.47
T058_C	182027.22	384792.37	8.00	47.65
T059_A	181989.16	384844.23	2.00	45.06
T059_B	181989.16	384844.23	5.00	46.49
T059_C	181989.16	384844.23	8.00	48.02
T060_A	181991.99	384839.05	2.00	43.35
T060_B	181991.99	384839.05	5.00	43.81
T060_C	181991.99	384839.05	8.00	44.67
T061_A	181997.35	384839.38	2.00	44.84
T061_B	181997.35	384839.38	5.00	45.27
T061_C	181997.35	384839.38	8.00	45.65
T062_A	182002.59	384839.69	2.00	44.92
T062_B	182002.59	384839.69	5.00	45.42
T062_C	182002.59	384839.69	8.00	45.81
T063_A	182007.77	384840.01	2.00	45.33
T063_B	182007.77	384840.01	5.00	45.55
T063_C	182007.77	384840.01	8.00	46.00
T064_A	182013.32	384840.35	2.00	43.99
T064_B	182013.32	384840.35	5.00	44.33
T064_C	182013.32	384840.35	8.00	45.08
T065_A	182018.15	384840.64	2.00	41.46
T065_B	182018.15	384840.64	5.00	42.23
T065_C	182018.15	384840.64	8.00	43.53
T066_A	182023.26	384840.95	2.00	40.98
T066_B	182023.26	384840.95	5.00	42.11
T066_C	182023.26	384840.95	8.00	43.52
T067_A	182025.51	384846.58	2.00	41.18
T067_B	182025.51	384846.58	5.00	42.04
T067_C	182025.51	384846.58	8.00	42.71
T068_A	182022.44	384852.19	2.00	43.64
T068_B	182022.44	384852.19	5.00	44.68
T068_C	182022.44	384852.19	8.00	45.90
T069_A	182016.65	384851.84	2.00	44.16
T069_B	182016.65	384851.84	5.00	45.33
T069_C	182016.65	384851.84	8.00	46.51
T070_A	182011.68	384851.54	2.00	44.60
T070_B	182011.68	384851.54	5.00	45.78
T070_C	182011.68	384851.54	8.00	46.98
T071_A	182006.82	384851.24	2.00	45.31
T071_B	182006.82	384851.24	5.00	46.50
T071_C	182006.82	384851.24	8.00	47.59
T072_A	182001.70	384850.93	2.00	46.09
T072_B	182001.70	384850.93	5.00	47.38
T072_C	182001.70	384850.93	8.00	48.34
T073_A	181996.68	384850.63	2.00	47.00
T073_B	181996.68	384850.63	5.00	48.32
T073_C	181996.68	384850.63	8.00	49.14
T074_A	181991.58	384850.32	2.00	47.83
T074_B	181991.58	384850.32	5.00	49.21
T074_C	181991.58	384850.32	8.00	49.91
T075_A	181970.75	384866.02	2.00	56.53
T075_B	181970.75	384866.02	5.00	57.62
T075_C	181970.75	384866.02	8.00	57.79
T076_A	181973.80	384860.23	2.00	52.80
T076_B	181973.80	384860.23	5.00	53.86
T076_C	181973.80	384860.23	8.00	54.16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T077_A	181978.63	384860.51	2.00	51.53
T077_B	181978.63	384860.51	5.00	52.76
T077_C	181978.63	384860.51	8.00	53.14
T078_A	181983.68	384860.81	2.00	50.21
T078_B	181983.68	384860.81	5.00	51.53
T078_C	181983.68	384860.81	8.00	51.94
T079_A	181988.35	384861.08	2.00	48.93
T079_B	181988.35	384861.08	5.00	50.24
T079_C	181988.35	384861.08	8.00	50.73
T080_A	181992.29	384861.31	2.00	47.50
T080_B	181992.29	384861.31	5.00	48.83
T080_C	181992.29	384861.31	8.00	49.46
T081_A	181997.70	384861.63	2.00	46.02
T081_B	181997.70	384861.63	5.00	47.33
T081_C	181997.70	384861.63	8.00	48.20
T082_A	182002.67	384861.92	2.00	44.74
T082_B	182002.67	384861.92	5.00	46.03
T082_C	182002.67	384861.92	8.00	47.10
T083_A	182007.55	384862.21	2.00	44.30
T083_B	182007.55	384862.21	5.00	45.57
T083_C	182007.55	384862.21	8.00	46.76
T084_A	182011.72	384862.45	2.00	43.80
T084_B	182011.72	384862.45	5.00	45.00
T084_C	182011.72	384862.45	8.00	46.22
T085_A	182016.76	384862.75	2.00	43.23
T085_B	182016.76	384862.75	5.00	44.43
T085_C	182016.76	384862.75	8.00	45.71
T086_A	182018.61	384868.72	2.00	37.86
T086_B	182018.61	384868.72	5.00	38.87
T086_C	182018.61	384868.72	8.00	39.57
T087_A	182015.32	384876.63	2.00	36.00
T087_B	182015.32	384876.63	5.00	40.64
T087_C	182015.32	384876.63	8.00	43.58
T088_A	182011.37	384876.40	2.00	35.90
T088_B	182011.37	384876.40	5.00	40.98
T088_C	182011.37	384876.40	8.00	43.76
T089_A	182005.39	384876.05	2.00	36.93
T089_B	182005.39	384876.05	5.00	42.36
T089_C	182005.39	384876.05	8.00	44.93
T090_A	182001.01	384875.79	2.00	37.46
T090_B	182001.01	384875.79	5.00	43.54
T090_C	182001.01	384875.79	8.00	45.70
T091_A	181996.41	384875.52	2.00	37.51
T091_B	181996.41	384875.52	5.00	45.26
T091_C	181996.41	384875.52	8.00	46.80
T092_A	181992.68	384875.30	2.00	37.86
T092_B	181992.68	384875.30	5.00	45.97
T092_C	181992.68	384875.30	8.00	47.16
T093_A	181986.47	384874.94	2.00	42.85
T093_B	181986.47	384874.94	5.00	49.05
T093_C	181986.47	384874.94	8.00	49.39
T094_A	181982.29	384874.69	2.00	43.78
T094_B	181982.29	384874.69	5.00	51.08
T094_C	181982.29	384874.69	8.00	51.27
T095_A	181976.61	384874.36	2.00	52.59
T095_B	181976.61	384874.36	5.00	53.19
T095_C	181976.61	384874.36	8.00	53.37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T096_A	181972.38	384874.11	2.00	53.88
T096_B	181972.38	384874.11	5.00	54.54
T096_C	181972.38	384874.11	8.00	54.72
T097_A	181972.41	384880.08	2.00	53.37
T097_B	181972.41	384880.08	5.00	54.36
T097_C	181972.41	384880.08	8.00	54.58
T098_A	181968.00	384883.21	2.00	57.20
T098_B	181968.00	384883.21	5.00	58.16
T098_C	181968.00	384883.21	8.00	58.26
T099_A	181968.43	384887.89	2.00	57.16
T099_B	181968.43	384887.89	5.00	58.12
T099_C	181968.43	384887.89	8.00	58.24
T100_A	181968.88	384892.79	2.00	57.13
T100_B	181968.88	384892.79	5.00	58.10
T100_C	181968.88	384892.79	8.00	58.21
T101_A	181969.33	384897.65	2.00	57.12
T101_B	181969.33	384897.65	5.00	58.08
T101_C	181969.33	384897.65	8.00	58.19
T102_A	181969.71	384901.79	2.00	57.09
T102_B	181969.71	384901.79	5.00	58.07
T102_C	181969.71	384901.79	8.00	58.18
T103_A	181970.20	384907.03	2.00	57.06
T103_B	181970.20	384907.03	5.00	58.06
T103_C	181970.20	384907.03	8.00	58.17
T104_A	181970.64	384911.88	2.00	57.05
T104_B	181970.64	384911.88	5.00	58.07
T104_C	181970.64	384911.88	8.00	58.20
T105_A	181971.11	384916.91	2.00	57.05
T105_B	181971.11	384916.91	5.00	58.08
T105_C	181971.11	384916.91	8.00	58.21
T106_A	181971.50	384921.19	2.00	57.02
T106_B	181971.50	384921.19	5.00	58.08
T106_C	181971.50	384921.19	8.00	58.22
T107_A	181971.97	384926.32	2.00	57.01
T107_B	181971.97	384926.32	5.00	58.10
T107_C	181971.97	384926.32	8.00	58.24
T108_A	181976.15	384928.57	2.00	53.36
T108_B	181976.15	384928.57	5.00	54.33
T108_C	181976.15	384928.57	8.00	54.62
T109_A	181981.13	384925.35	2.00	36.98
T109_B	181981.13	384925.35	5.00	38.58
T109_C	181981.13	384925.35	8.00	40.58
T110_A	181980.65	384920.11	2.00	37.13
T110_B	181980.65	384920.11	5.00	39.57
T110_C	181980.65	384920.11	8.00	41.44
T111_A	181980.24	384915.63	2.00	36.87
T111_B	181980.24	384915.63	5.00	39.08
T111_C	181980.24	384915.63	8.00	40.93
T112_A	181979.81	384911.05	2.00	36.76
T112_B	181979.81	384911.05	5.00	38.98
T112_C	181979.81	384911.05	8.00	40.76
T113_A	181979.33	384905.81	2.00	37.86
T113_B	181979.33	384905.81	5.00	39.76
T113_C	181979.33	384905.81	8.00	41.35
T114_A	181978.87	384900.84	2.00	37.29
T114_B	181978.87	384900.84	5.00	39.02
T114_C	181978.87	384900.84	8.00	40.71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T115_A	181978.45	384896.28	2.00	37.40
T115_B	181978.45	384896.28	5.00	39.09
T115_C	181978.45	384896.28	8.00	40.83
T116_A	181977.97	384891.03	2.00	37.33
T116_B	181977.97	384891.03	5.00	39.34
T116_C	181977.97	384891.03	8.00	41.29
T117_A	181977.55	384886.54	2.00	36.94
T117_B	181977.55	384886.54	5.00	38.62
T117_C	181977.55	384886.54	8.00	40.73
T118_A	181977.11	384881.75	2.00	36.74
T118_B	181977.11	384881.75	5.00	38.25
T118_C	181977.11	384881.75	8.00	40.59
T119_A	182010.70	384883.33	2.00	40.50
T119_B	182010.70	384883.33	5.00	43.39
T119_C	182010.70	384883.33	8.00	46.17
T120_A	182010.36	384888.82	2.00	39.97
T120_B	182010.36	384888.82	5.00	43.04
T120_C	182010.36	384888.82	8.00	45.63
T121_A	182010.06	384893.51	2.00	39.81
T121_B	182010.06	384893.51	5.00	42.49
T121_C	182010.06	384893.51	8.00	44.92
T122_A	182009.77	384898.16	2.00	39.48
T122_B	182009.77	384898.16	5.00	42.00
T122_C	182009.77	384898.16	8.00	44.36
T123_A	182009.48	384902.78	2.00	40.98
T123_B	182009.48	384902.78	5.00	42.89
T123_C	182009.48	384902.78	8.00	44.81
T124_A	182009.16	384907.90	2.00	41.62
T124_B	182009.16	384907.90	5.00	43.28
T124_C	182009.16	384907.90	8.00	45.07
T125_A	182008.88	384912.26	2.00	41.35
T125_B	182008.88	384912.26	5.00	43.26
T125_C	182008.88	384912.26	8.00	45.15
T126_A	182008.55	384917.59	2.00	40.87
T126_B	182008.55	384917.59	5.00	43.32
T126_C	182008.55	384917.59	8.00	45.43
T127_A	182008.28	384921.84	2.00	40.84
T127_B	182008.28	384921.84	5.00	43.93
T127_C	182008.28	384921.84	8.00	46.25
T128_A	182007.94	384927.31	2.00	41.76
T128_B	182007.94	384927.31	5.00	44.79
T128_C	182007.94	384927.31	8.00	47.04
T129_A	182012.35	384930.18	2.00	38.26
T129_B	182012.35	384930.18	5.00	44.08
T129_C	182012.35	384930.18	8.00	46.17
T130_A	182017.02	384927.44	2.00	37.27
T130_B	182017.02	384927.44	5.00	38.99
T130_C	182017.02	384927.44	8.00	40.06
T131_A	182017.32	384922.54	2.00	37.27
T131_B	182017.32	384922.54	5.00	39.08
T131_C	182017.32	384922.54	8.00	40.17
T132_A	182017.63	384917.60	2.00	36.82
T132_B	182017.63	384917.60	5.00	38.63
T132_C	182017.63	384917.60	8.00	39.86
T133_A	182017.91	384913.26	2.00	37.11
T133_B	182017.91	384913.26	5.00	38.75
T133_C	182017.91	384913.26	8.00	40.02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T134_A	182018.20	384908.59	2.00	36.99
T134_B	182018.20	384908.59	5.00	38.48
T134_C	182018.20	384908.59	8.00	39.53
T135_A	182018.51	384903.70	2.00	38.48
T135_B	182018.51	384903.70	5.00	39.26
T135_C	182018.51	384903.70	8.00	39.82
T136_A	182018.81	384898.96	2.00	37.75
T136_B	182018.81	384898.96	5.00	39.12
T136_C	182018.81	384898.96	8.00	39.70
T137_A	182019.10	384894.34	2.00	37.87
T137_B	182019.10	384894.34	5.00	39.20
T137_C	182019.10	384894.34	8.00	39.90
T138_A	182019.42	384889.24	2.00	38.01
T138_B	182019.42	384889.24	5.00	39.18
T138_C	182019.42	384889.24	8.00	39.82
T139_A	182019.75	384883.98	2.00	36.94
T139_B	182019.75	384883.98	5.00	38.48
T139_C	182019.75	384883.98	8.00	39.28
T140_A	182015.37	384881.34	2.00	38.48
T140_B	182015.37	384881.34	5.00	42.19
T140_C	182015.37	384881.34	8.00	44.93
T141_A	182050.61	384886.21	2.00	38.39
T141_B	182050.61	384886.21	5.00	40.15
T141_C	182050.61	384886.21	8.00	41.97
T142_A	182046.17	384888.33	2.00	38.05
T142_B	182046.17	384888.33	5.00	39.90
T142_C	182046.17	384888.33	8.00	42.13
T143_A	182045.85	384893.61	2.00	37.87
T143_B	182045.85	384893.61	5.00	39.65
T143_C	182045.85	384893.61	8.00	42.05
T144_A	182045.54	384898.42	2.00	37.64
T144_B	182045.54	384898.42	5.00	39.52
T144_C	182045.54	384898.42	8.00	42.12
T145_A	182045.26	384902.96	2.00	38.38
T145_B	182045.26	384902.96	5.00	39.98
T145_C	182045.26	384902.96	8.00	42.43
T146_A	182044.98	384907.51	2.00	38.04
T146_B	182044.98	384907.51	5.00	39.65
T146_C	182044.98	384907.51	8.00	42.23
T147_A	182044.66	384912.54	2.00	38.13
T147_B	182044.66	384912.54	5.00	39.57
T147_C	182044.66	384912.54	8.00	42.36
T148_A	182044.44	384918.63	2.00	37.96
T148_B	182044.44	384918.63	5.00	39.69
T148_C	182044.44	384918.63	8.00	42.43
T149_A	182044.12	384923.74	2.00	37.88
T149_B	182044.12	384923.74	5.00	39.38
T149_C	182044.12	384923.74	8.00	42.27
T150_A	182043.83	384928.44	2.00	38.05
T150_B	182043.83	384928.44	5.00	40.63
T150_C	182043.83	384928.44	8.00	43.35
T151_A	182043.52	384933.22	2.00	39.99
T151_B	182043.52	384933.22	5.00	42.19
T151_C	182043.52	384933.22	8.00	44.39
T152_A	182043.23	384937.95	2.00	39.97
T152_B	182043.23	384937.95	5.00	42.17
T152_C	182043.23	384937.95	8.00	44.39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T153_A	182042.93	384942.66	2.00	40.35
T153_B	182042.93	384942.66	5.00	42.31
T153_C	182042.93	384942.66	8.00	44.42
T154_A	182047.04	384946.01	2.00	41.20
T154_B	182047.04	384946.01	5.00	42.90
T154_C	182047.04	384946.01	8.00	44.54
T155_A	182052.26	384943.51	2.00	38.69
T155_B	182052.26	384943.51	5.00	39.26
T155_C	182052.26	384943.51	8.00	39.74
T156_A	182052.58	384938.43	2.00	39.22
T156_B	182052.58	384938.43	5.00	39.76
T156_C	182052.58	384938.43	8.00	40.23
T157_A	182052.87	384933.72	2.00	38.28
T157_B	182052.87	384933.72	5.00	39.04
T157_C	182052.87	384933.72	8.00	39.79
T158_A	182053.18	384928.86	2.00	38.01
T158_B	182053.18	384928.86	5.00	38.67
T158_C	182053.18	384928.86	8.00	39.50
T159_A	182053.47	384924.22	2.00	38.32
T159_B	182053.47	384924.22	5.00	38.91
T159_C	182053.47	384924.22	8.00	39.73
T160_A	182053.81	384918.85	2.00	38.63
T160_B	182053.81	384918.85	5.00	39.21
T160_C	182053.81	384918.85	8.00	40.03
T161_A	182053.80	384913.20	2.00	38.11
T161_B	182053.80	384913.20	5.00	38.82
T161_C	182053.80	384913.20	8.00	39.61
T162_A	182054.08	384908.64	2.00	37.51
T162_B	182054.08	384908.64	5.00	38.29
T162_C	182054.08	384908.64	8.00	39.15
T163_A	182054.40	384903.59	2.00	38.18
T163_B	182054.40	384903.59	5.00	38.96
T163_C	182054.40	384903.59	8.00	39.81
T164_A	182054.71	384898.65	2.00	37.80
T164_B	182054.71	384898.65	5.00	38.65
T164_C	182054.71	384898.65	8.00	39.54
T165_A	182054.97	384894.35	2.00	37.85
T165_B	182054.97	384894.35	5.00	38.86
T165_C	182054.97	384894.35	8.00	39.82
T166_A	182055.33	384888.73	2.00	36.18
T166_B	182055.33	384888.73	5.00	37.33
T166_C	182055.33	384888.73	8.00	38.56
T167_A	182053.62	384872.44	2.00	35.20
T167_B	182053.62	384872.44	5.00	37.41
T167_C	182053.62	384872.44	8.00	39.04
T167_D	182053.62	384872.44	11.00	41.78
T168_A	182050.24	384866.39	2.00	41.65
T168_B	182050.24	384866.39	5.00	42.75
T168_C	182050.24	384866.39	8.00	44.39
T168_D	182050.24	384866.39	11.00	45.34
T169_A	182051.91	384856.56	2.00	42.85
T169_B	182051.91	384856.56	5.00	43.77
T169_C	182051.91	384856.56	8.00	45.28
T169_D	182051.91	384856.56	11.00	45.88
T170_A	182053.39	384847.90	2.00	41.75
T170_B	182053.39	384847.90	5.00	42.65
T170_C	182053.39	384847.90	8.00	44.21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T170_D	182053.39	384847.90	11.00	45.07
T171_A	182058.52	384844.68	2.00	41.03
T171_B	182058.52	384844.68	5.00	42.13
T171_C	182058.52	384844.68	8.00	43.54
T171_D	182058.52	384844.68	11.00	45.66
T172_A	182068.93	384846.61	2.00	43.28
T172_B	182068.93	384846.61	5.00	44.40
T172_C	182068.93	384846.61	8.00	45.57
T172_D	182068.93	384846.61	11.00	47.58
T173_A	182072.21	384852.61	2.00	43.59
T173_B	182072.21	384852.61	5.00	44.70
T173_C	182072.21	384852.61	8.00	45.57
T173_D	182072.21	384852.61	11.00	46.56
T174_A	182070.63	384861.11	2.00	42.89
T174_B	182070.63	384861.11	5.00	44.00
T174_C	182070.63	384861.11	8.00	44.65
T174_D	182070.63	384861.11	11.00	45.53
T175_A	182069.05	384869.61	2.00	41.73
T175_B	182069.05	384869.61	5.00	42.83
T175_C	182069.05	384869.61	8.00	43.46
T175_D	182069.05	384869.61	11.00	44.28
T176_A	182064.64	384874.45	2.00	35.25
T176_B	182064.64	384874.45	5.00	37.02
T176_C	182064.64	384874.45	8.00	38.75
T176_D	182064.64	384874.45	11.00	41.50
T177_A	182061.04	384838.87	2.00	39.73
T177_B	182061.04	384838.87	5.00	40.92
T177_C	182061.04	384838.87	8.00	42.13
T178_A	182058.03	384834.67	2.00	41.40
T178_B	182058.03	384834.67	5.00	42.37
T178_C	182058.03	384834.67	8.00	43.34
T179_A	182059.08	384828.77	2.00	42.66
T179_B	182059.08	384828.77	5.00	43.41
T179_C	182059.08	384828.77	8.00	44.32
T180_A	182059.99	384823.65	2.00	43.20
T180_B	182059.99	384823.65	5.00	43.90
T180_C	182059.99	384823.65	8.00	44.96
T181_A	182065.66	384820.88	2.00	48.92
T181_B	182065.66	384820.88	5.00	49.32
T181_C	182065.66	384820.88	8.00	49.58
T182_A	182072.67	384822.13	2.00	49.82
T182_B	182072.67	384822.13	5.00	50.04
T182_C	182072.67	384822.13	8.00	50.10
T183_A	182075.05	384825.97	2.00	48.59
T183_B	182075.05	384825.97	5.00	49.09
T183_C	182075.05	384825.97	8.00	49.29
T184_A	182074.00	384831.84	2.00	47.18
T184_B	182074.00	384831.84	5.00	47.90
T184_C	182074.00	384831.84	8.00	48.40
T185_A	182072.94	384837.83	2.00	46.32
T185_B	182072.94	384837.83	5.00	47.16
T185_C	182072.94	384837.83	8.00	47.69
T186_A	182068.51	384840.20	2.00	39.46
T186_B	182068.51	384840.20	5.00	40.67
T186_C	182068.51	384840.20	8.00	41.94
T187_A	181975.46	384940.55	2.00	56.39
T187_B	181975.46	384940.55	5.00	57.59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T187_C	181975.46	384940.55	8.00	57.77
T188_A	181978.66	384934.44	2.00	51.75
T188_B	181978.66	384934.44	5.00	53.06
T188_C	181978.66	384934.44	8.00	53.50
T189_A	181983.46	384934.72	2.00	50.20
T189_B	181983.46	384934.72	5.00	51.61
T189_C	181983.46	384934.72	8.00	52.06
T190_A	181988.35	384935.00	2.00	47.58
T190_B	181988.35	384935.00	5.00	50.21
T190_C	181988.35	384935.00	8.00	50.63
T191_A	181993.09	384935.28	2.00	45.03
T191_B	181993.09	384935.28	5.00	48.32
T191_C	181993.09	384935.28	8.00	48.90
T192_A	181997.63	384935.54	2.00	43.79
T192_B	181997.63	384935.54	5.00	46.91
T192_C	181997.63	384935.54	8.00	47.78
T193_A	182002.94	384935.85	2.00	42.28
T193_B	182002.94	384935.85	5.00	45.09
T193_C	182002.94	384935.85	8.00	46.48
T194_A	182006.96	384936.08	2.00	41.60
T194_B	182006.96	384936.08	5.00	43.90
T194_C	182006.96	384936.08	8.00	45.60
T195_A	182011.78	384936.36	2.00	39.96
T195_B	182011.78	384936.36	5.00	42.57
T195_C	182011.78	384936.36	8.00	44.94
T196_A	182014.18	384942.37	2.00	36.25
T196_B	182014.18	384942.37	5.00	37.01
T196_C	182014.18	384942.37	8.00	37.82
T197_A	182011.22	384948.56	2.00	45.42
T197_B	182011.22	384948.56	5.00	46.96
T197_C	182011.22	384948.56	8.00	47.94
T198_A	182005.88	384948.25	2.00	46.27
T198_B	182005.88	384948.25	5.00	47.70
T198_C	182005.88	384948.25	8.00	48.61
T199_A	182001.21	384947.98	2.00	47.52
T199_B	182001.21	384947.98	5.00	49.12
T199_C	182001.21	384947.98	8.00	49.93
T200_A	181996.32	384947.70	2.00	49.08
T200_B	181996.32	384947.70	5.00	50.54
T200_C	181996.32	384947.70	8.00	51.07
T201_A	181992.17	384947.46	2.00	50.08
T201_B	181992.17	384947.46	5.00	51.76
T201_C	181992.17	384947.46	8.00	52.16
T202_A	181986.63	384947.14	2.00	51.31
T202_B	181986.63	384947.14	5.00	52.75
T202_C	181986.63	384947.14	8.00	53.01
T203_A	181982.38	384946.89	2.00	52.35
T203_B	181982.38	384946.89	5.00	53.66
T203_C	181982.38	384946.89	8.00	53.92
T204_A	181977.63	384946.62	2.00	53.46
T204_B	181977.63	384946.62	5.00	54.70
T204_C	181977.63	384946.62	8.00	54.89
T205_A	182112.08	384852.81	2.00	49.64
T205_B	182112.08	384852.81	5.00	50.07
T205_C	182112.08	384852.81	8.00	50.47
T206_A	182106.60	384854.51	2.00	44.11
T206_B	182106.60	384854.51	5.00	44.65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T206_C	182106.60	384854.51	8.00	45.52
T207_A	182105.74	384859.26	2.00	42.86
T207_B	182105.74	384859.26	5.00	43.61
T207_C	182105.74	384859.26	8.00	44.76
T208_A	182104.87	384864.06	2.00	41.86
T208_B	182104.87	384864.06	5.00	42.76
T208_C	182104.87	384864.06	8.00	44.18
T209_A	182104.00	384868.88	2.00	41.41
T209_B	182104.00	384868.88	5.00	42.48
T209_C	182104.00	384868.88	8.00	43.98
T210_A	182103.17	384873.52	2.00	40.79
T210_B	182103.17	384873.52	5.00	41.96
T210_C	182103.17	384873.52	8.00	43.74
T211_A	182102.40	384877.77	2.00	40.79
T211_B	182102.40	384877.77	5.00	41.82
T211_C	182102.40	384877.77	8.00	43.57
T212_A	182101.43	384883.15	2.00	40.76
T212_B	182101.43	384883.15	5.00	41.90
T212_C	182101.43	384883.15	8.00	43.62
T213_A	182105.16	384886.66	2.00	39.02
T213_B	182105.16	384886.66	5.00	40.36
T213_C	182105.16	384886.66	8.00	42.12
T214_A	182110.57	384885.06	2.00	44.50
T214_B	182110.57	384885.06	5.00	45.81
T214_C	182110.57	384885.06	8.00	46.76
T215_A	182111.53	384879.73	2.00	45.24
T215_B	182111.53	384879.73	5.00	46.51
T215_C	182111.53	384879.73	8.00	47.48
T216_A	182112.32	384875.33	2.00	46.24
T216_B	182112.32	384875.33	5.00	47.47
T216_C	182112.32	384875.33	8.00	48.39
T217_A	182113.19	384870.53	2.00	46.65
T217_B	182113.19	384870.53	5.00	47.80
T217_C	182113.19	384870.53	8.00	48.65
T218_A	182114.09	384865.53	2.00	47.47
T218_B	182114.09	384865.53	5.00	48.43
T218_C	182114.09	384865.53	8.00	49.12
T219_A	182114.95	384860.75	2.00	48.27
T219_B	182114.95	384860.75	5.00	49.27
T219_C	182114.95	384860.75	8.00	49.81
T220_A	182115.82	384855.92	2.00	49.09
T220_B	182115.82	384855.92	5.00	49.82
T220_C	182115.82	384855.92	8.00	50.17
T221_A	182105.20	384894.42	2.00	41.88
T221_B	182105.20	384894.42	5.00	43.08
T221_C	182105.20	384894.42	8.00	44.50
T222_A	182100.14	384896.86	2.00	38.53
T222_B	182100.14	384896.86	5.00	39.84
T222_C	182100.14	384896.86	8.00	41.98
T223_A	182099.89	384900.99	2.00	39.05
T223_B	182099.89	384900.99	5.00	39.96
T223_C	182099.89	384900.99	8.00	42.05
T224_A	182099.54	384906.48	2.00	38.71
T224_B	182099.54	384906.48	5.00	39.59
T224_C	182099.54	384906.48	8.00	41.56
T225_A	182099.29	384910.61	2.00	38.67
T225_B	182099.29	384910.61	5.00	39.58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T225_C	182099.29	384910.61	8.00	41.51
T226_A	182098.93	384916.44	2.00	38.53
T226_B	182098.93	384916.44	5.00	39.41
T226_C	182098.93	384916.44	8.00	41.30
T227_A	182098.60	384921.72	2.00	38.34
T227_B	182098.60	384921.72	5.00	39.28
T227_C	182098.60	384921.72	8.00	41.10
T228_A	182098.29	384926.77	2.00	38.39
T228_B	182098.29	384926.77	5.00	39.38
T228_C	182098.29	384926.77	8.00	40.93
T229_A	182097.99	384931.56	2.00	38.21
T229_B	182097.99	384931.56	5.00	39.26
T229_C	182097.99	384931.56	8.00	40.89
T230_A	182097.67	384936.58	2.00	39.26
T230_B	182097.67	384936.58	5.00	39.95
T230_C	182097.67	384936.58	8.00	41.33
T231_A	182097.39	384941.09	2.00	39.37
T231_B	182097.39	384941.09	5.00	39.88
T231_C	182097.39	384941.09	8.00	41.40
T232_A	182097.08	384946.01	2.00	39.43
T232_B	182097.08	384946.01	5.00	39.92
T232_C	182097.08	384946.01	8.00	41.45
T233_A	182101.58	384949.25	2.00	38.61
T233_B	182101.58	384949.25	5.00	39.31
T233_C	182101.58	384949.25	8.00	40.66
T234_A	182106.36	384947.03	2.00	38.97
T234_B	182106.36	384947.03	5.00	39.99
T234_C	182106.36	384947.03	8.00	40.54
T235_A	182106.65	384942.42	2.00	39.45
T235_B	182106.65	384942.42	5.00	40.44
T235_C	182106.65	384942.42	8.00	41.05
T236_A	182106.95	384937.62	2.00	38.63
T236_B	182106.95	384937.62	5.00	39.90
T236_C	182106.95	384937.62	8.00	40.72
T237_A	182107.26	384932.69	2.00	38.73
T237_B	182107.26	384932.69	5.00	40.06
T237_C	182107.26	384932.69	8.00	40.91
T238_A	182107.57	384927.78	2.00	38.63
T238_B	182107.57	384927.78	5.00	40.05
T238_C	182107.57	384927.78	8.00	40.95
T239_A	182107.88	384922.82	2.00	40.16
T239_B	182107.88	384922.82	5.00	41.26
T239_C	182107.88	384922.82	8.00	41.90
T240_A	182108.06	384917.09	2.00	40.17
T240_B	182108.06	384917.09	5.00	41.39
T240_C	182108.06	384917.09	8.00	42.09
T241_A	182108.41	384911.39	2.00	41.14
T241_B	182108.41	384911.39	5.00	42.34
T241_C	182108.41	384911.39	8.00	43.00
T242_A	182108.70	384906.77	2.00	41.97
T242_B	182108.70	384906.77	5.00	43.16
T242_C	182108.70	384906.77	8.00	43.76
T243_A	182109.00	384901.95	2.00	42.03
T243_B	182109.00	384901.95	5.00	43.30
T243_C	182109.00	384901.95	8.00	44.15
T244_A	182109.31	384896.95	2.00	43.12
T244_B	182109.31	384896.95	5.00	44.31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T244_C	182109.31	384896.95	8.00	45.13
T245_A	182141.14	384879.48	2.00	44.56
T245_B	182141.14	384879.48	5.00	45.42
T245_C	182141.14	384879.48	8.00	46.73
T246_A	182140.06	384885.31	2.00	43.37
T246_B	182140.06	384885.31	5.00	44.41
T246_C	182140.06	384885.31	8.00	45.83
T247_A	182138.91	384891.52	2.00	42.51
T247_B	182138.91	384891.52	5.00	43.64
T247_C	182138.91	384891.52	8.00	45.09
T248_A	182144.60	384876.96	2.00	51.65
T248_B	182144.60	384876.96	5.00	52.66
T248_C	182144.60	384876.96	8.00	52.89
T249_A	182152.12	384878.35	2.00	53.03
T249_B	182152.12	384878.35	5.00	53.74
T249_C	182152.12	384878.35	8.00	53.69
T250_A	182156.17	384882.49	2.00	52.49
T250_B	182156.17	384882.49	5.00	53.46
T250_C	182156.17	384882.49	8.00	53.58
T251_A	182155.06	384888.46	2.00	51.22
T251_B	182155.06	384888.46	5.00	52.55
T251_C	182155.06	384888.46	8.00	52.92
T252_A	182154.02	384894.10	2.00	50.25
T252_B	182154.02	384894.10	5.00	51.77
T252_C	182154.02	384894.10	8.00	52.34
T253_A	182149.52	384896.97	2.00	41.43
T253_B	182149.52	384896.97	5.00	43.83
T253_C	182149.52	384896.97	8.00	45.59
T254_A	182141.96	384895.57	2.00	40.42
T254_B	182141.96	384895.57	5.00	42.61
T254_C	182141.96	384895.57	8.00	44.68
T255_A	182140.86	384898.99	2.00	41.63
T255_B	182140.86	384898.99	5.00	43.44
T255_C	182140.86	384898.99	8.00	45.46
T256_A	182135.32	384900.48	2.00	41.98
T256_B	182135.32	384900.48	5.00	43.22
T256_C	182135.32	384900.48	8.00	44.69
T257_A	182134.72	384903.79	2.00	41.50
T257_B	182134.72	384903.79	5.00	42.75
T257_C	182134.72	384903.79	8.00	44.21
T258_A	182133.87	384908.42	2.00	40.96
T258_B	182133.87	384908.42	5.00	42.29
T258_C	182133.87	384908.42	8.00	43.77
T259_A	182133.23	384911.94	2.00	40.26
T259_B	182133.23	384911.94	5.00	41.60
T259_C	182133.23	384911.94	8.00	43.23
T260_A	182132.56	384915.57	2.00	40.11
T260_B	182132.56	384915.57	5.00	41.44
T260_C	182132.56	384915.57	8.00	43.03
T261_A	182131.83	384919.60	2.00	40.68
T261_B	182131.83	384919.60	5.00	41.85
T261_C	182131.83	384919.60	8.00	43.27
T262_A	182131.10	384923.55	2.00	39.81
T262_B	182131.10	384923.55	5.00	41.09
T262_C	182131.10	384923.55	8.00	42.68
T263_A	182131.15	384928.95	2.00	38.88
T263_B	182131.15	384928.95	5.00	40.36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T263_C	182131.15	384928.95	8.00	42.38
T264_A	182130.38	384933.24	2.00	38.69
T264_B	182130.38	384933.24	5.00	40.15
T264_C	182130.38	384933.24	8.00	41.92
T265_A	182129.72	384936.93	2.00	39.08
T265_B	182129.72	384936.93	5.00	40.26
T265_C	182129.72	384936.93	8.00	41.91
T266_A	182129.10	384940.33	2.00	39.15
T266_B	182129.10	384940.33	5.00	40.17
T266_C	182129.10	384940.33	8.00	41.98
T267_A	182128.38	384944.36	2.00	38.71
T267_B	182128.38	384944.36	5.00	39.87
T267_C	182128.38	384944.36	8.00	41.72
T268_A	182127.71	384948.05	2.00	39.26
T268_B	182127.71	384948.05	5.00	40.25
T268_C	182127.71	384948.05	8.00	42.05
T269_A	182126.98	384952.13	2.00	39.88
T269_B	182126.98	384952.13	5.00	40.46
T269_C	182126.98	384952.13	8.00	41.93
T270_A	182125.00	384957.33	2.00	40.05
T270_B	182125.00	384957.33	5.00	40.76
T270_C	182125.00	384957.33	8.00	42.28
T271_A	182124.29	384961.26	2.00	40.55
T271_B	182124.29	384961.26	5.00	41.16
T271_C	182124.29	384961.26	8.00	42.63
T272_A	182123.63	384964.93	2.00	40.80
T272_B	182123.63	384964.93	5.00	41.42
T272_C	182123.63	384964.93	8.00	42.69
T273_A	182122.90	384969.01	2.00	38.84
T273_B	182122.90	384969.01	5.00	40.10
T273_C	182122.90	384969.01	8.00	41.82
T274_A	182122.24	384972.68	2.00	39.73
T274_B	182122.24	384972.68	5.00	40.91
T274_C	182122.24	384972.68	8.00	42.45
T275_A	182121.60	384976.19	2.00	40.77
T275_B	182121.60	384976.19	5.00	41.73
T275_C	182121.60	384976.19	8.00	43.09
T276_A	182120.84	384980.44	2.00	41.32
T276_B	182120.84	384980.44	5.00	42.38
T276_C	182120.84	384980.44	8.00	43.78
T277_A	182124.99	384983.64	2.00	40.34
T277_B	182124.99	384983.64	5.00	42.16
T277_C	182124.99	384983.64	8.00	43.77
T278_A	182130.46	384982.10	2.00	41.31
T278_B	182130.46	384982.10	5.00	41.99
T278_C	182130.46	384982.10	8.00	42.94
T279_A	182131.21	384977.98	2.00	41.76
T279_B	182131.21	384977.98	5.00	42.16
T279_C	182131.21	384977.98	8.00	43.10
T280_A	182131.87	384974.31	2.00	41.99
T280_B	182131.87	384974.31	5.00	42.39
T280_C	182131.87	384974.31	8.00	43.25
T281_A	182132.60	384970.25	2.00	41.99
T281_B	182132.60	384970.25	5.00	42.48
T281_C	182132.60	384970.25	8.00	43.41
T282_A	182133.19	384966.95	2.00	41.66
T282_B	182133.19	384966.95	5.00	42.51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T282_C	182133.19	384966.95	8.00	43.47
T283_A	182133.97	384962.66	2.00	41.96
T283_B	182133.97	384962.66	5.00	42.79
T283_C	182133.97	384962.66	8.00	43.77
T284_A	182134.59	384959.20	2.00	41.17
T284_B	182134.59	384959.20	5.00	42.03
T284_C	182134.59	384959.20	8.00	43.16
T285_A	182136.51	384954.24	2.00	42.34
T285_B	182136.51	384954.24	5.00	43.53
T285_C	182136.51	384954.24	8.00	44.60
T286_A	182137.26	384950.04	2.00	42.56
T286_B	182137.26	384950.04	5.00	43.87
T286_C	182137.26	384950.04	8.00	45.04
T287_A	182137.92	384946.40	2.00	43.18
T287_B	182137.92	384946.40	5.00	44.62
T287_C	182137.92	384946.40	8.00	45.81
T288_A	182138.68	384942.19	2.00	43.36
T288_B	182138.68	384942.19	5.00	44.77
T288_C	182138.68	384942.19	8.00	45.94
T289_A	182139.31	384938.69	2.00	43.75
T289_B	182139.31	384938.69	5.00	45.09
T289_C	182139.31	384938.69	8.00	46.23
T290_A	182140.02	384934.73	2.00	43.94
T290_B	182140.02	384934.73	5.00	45.33
T290_C	182140.02	384934.73	8.00	46.43
T291_A	182140.77	384930.55	2.00	44.36
T291_B	182140.77	384930.55	5.00	45.72
T291_C	182140.77	384930.55	8.00	46.85
T292_A	182140.61	384925.54	2.00	44.89
T292_B	182140.61	384925.54	5.00	46.40
T292_C	182140.61	384925.54	8.00	47.60
T293_A	182141.29	384921.83	2.00	44.96
T293_B	182141.29	384921.83	5.00	46.45
T293_C	182141.29	384921.83	8.00	47.61
T294_A	182142.05	384917.71	2.00	45.39
T294_B	182142.05	384917.71	5.00	46.82
T294_C	182142.05	384917.71	8.00	47.94
T295_A	182142.76	384913.82	2.00	45.56
T295_B	182142.76	384913.82	5.00	47.22
T295_C	182142.76	384913.82	8.00	48.36
T296_A	182143.49	384909.81	2.00	45.92
T296_B	182143.49	384909.81	5.00	47.49
T296_C	182143.49	384909.81	8.00	48.64
T297_A	182144.24	384905.70	2.00	45.70
T297_B	182144.24	384905.70	5.00	47.37
T297_C	182144.24	384905.70	8.00	48.50
T298_A	182144.95	384901.81	2.00	44.90
T298_B	182144.95	384901.81	5.00	46.75
T298_C	182144.95	384901.81	8.00	48.10
T299_A	181972.80	384960.05	2.00	57.19
T299_B	181972.80	384960.05	5.00	58.60
T299_C	181972.80	384960.05	8.00	58.73
T300_A	181975.98	384956.74	2.00	53.66
T300_B	181975.98	384956.74	5.00	54.45
T300_C	181975.98	384956.74	8.00	54.60
T301_A	181981.95	384957.06	2.00	52.14
T301_B	181981.95	384957.06	5.00	53.32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T301_C	181981.95	384957.06	8.00	53.70
T302_A	181984.71	384962.37	2.00	43.54
T302_B	181984.71	384962.37	5.00	48.62
T302_C	181984.71	384962.37	8.00	49.58
T303_A	181981.08	384967.99	2.00	54.98
T303_B	181981.08	384967.99	5.00	54.89
T303_C	181981.08	384967.99	8.00	55.10
T304_A	181974.93	384967.65	2.00	55.84
T304_B	181974.93	384967.65	5.00	56.45
T304_C	181974.93	384967.65	8.00	56.60
T305_A	181991.17	384963.05	2.00	45.22
T305_B	181991.17	384963.05	5.00	50.95
T305_C	181991.17	384963.05	8.00	51.87
T306_A	181994.93	384957.54	2.00	49.03
T306_B	181994.93	384957.54	5.00	50.40
T306_C	181994.93	384957.54	8.00	50.92
T307_A	182000.69	384957.88	2.00	47.79
T307_B	182000.69	384957.88	5.00	49.08
T307_C	182000.69	384957.88	8.00	49.77
T308_A	182003.29	384963.66	2.00	34.93
T308_B	182003.29	384963.66	5.00	42.23
T308_C	182003.29	384963.66	8.00	44.03
T309_A	181999.60	384969.30	2.00	48.93
T309_B	181999.60	384969.30	5.00	51.39
T309_C	181999.60	384969.30	8.00	52.39
T310_A	181993.57	384968.94	2.00	48.02
T310_B	181993.57	384968.94	5.00	53.00
T310_C	181993.57	384968.94	8.00	53.59
T311_A	182009.54	384963.91	2.00	36.89
T311_B	182009.54	384963.91	5.00	44.79
T311_C	182009.54	384963.91	8.00	46.67
T312_A	182013.13	384959.06	2.00	45.86
T312_B	182013.13	384959.06	5.00	47.27
T312_C	182013.13	384959.06	8.00	48.18
T313_A	182019.53	384959.46	2.00	45.02
T313_B	182019.53	384959.46	5.00	46.14
T313_C	182019.53	384959.46	8.00	47.12
T314_A	182021.95	384962.23	2.00	39.14
T314_B	182021.95	384962.23	5.00	41.36
T314_C	182021.95	384962.23	8.00	42.03
T315_A	182017.99	384970.43	2.00	44.21
T315_B	182017.99	384970.43	5.00	49.05
T315_C	182017.99	384970.43	8.00	50.17
T316_A	182012.47	384970.08	2.00	46.07
T316_B	182012.47	384970.08	5.00	49.48
T316_C	182012.47	384970.08	8.00	50.49
T317_A	182044.08	384964.77	2.00	42.08
T317_B	182044.08	384964.77	5.00	44.40
T317_C	182044.08	384964.77	8.00	46.03
T318_A	182047.60	384959.45	2.00	42.02
T318_B	182047.60	384959.45	5.00	42.96
T318_C	182047.60	384959.45	8.00	44.05
T319_A	182054.01	384959.87	2.00	41.59
T319_B	182054.01	384959.87	5.00	42.68
T319_C	182054.01	384959.87	8.00	43.80
T320_A	182056.31	384965.38	2.00	36.65
T320_B	182056.31	384965.38	5.00	38.82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T320_C	182056.31	384965.38	8.00	40.33
T321_A	182052.87	384971.08	2.00	42.77
T321_B	182052.87	384971.08	5.00	44.53
T321_C	182052.87	384971.08	8.00	45.69
T322_A	182046.52	384970.66	2.00	39.62
T322_B	182046.52	384970.66	5.00	44.36
T322_C	182046.52	384970.66	8.00	45.81
T323_A	182061.70	384965.47	2.00	36.22
T323_B	182061.70	384965.47	5.00	40.57
T323_C	182061.70	384965.47	8.00	43.23
T324_A	182064.53	384960.56	2.00	41.09
T324_B	182064.53	384960.56	5.00	41.93
T324_C	182064.53	384960.56	8.00	42.80
T325_A	182070.33	384960.92	2.00	40.73
T325_B	182070.33	384960.92	5.00	41.49
T325_C	182070.33	384960.92	8.00	42.20
T326_A	182075.93	384961.27	2.00	40.47
T326_B	182075.93	384961.27	5.00	40.89
T326_C	182075.93	384961.27	8.00	41.47
T327_A	182081.64	384961.63	2.00	40.29
T327_B	182081.64	384961.63	5.00	40.68
T327_C	182081.64	384961.63	8.00	41.24
T328_A	182087.08	384961.97	2.00	40.44
T328_B	182087.08	384961.97	5.00	40.73
T328_C	182087.08	384961.97	8.00	41.37
T329_A	182091.91	384962.27	2.00	39.92
T329_B	182091.91	384962.27	5.00	40.12
T329_C	182091.91	384962.27	8.00	40.96
T330_A	182097.13	384962.60	2.00	39.52
T330_B	182097.13	384962.60	5.00	39.81
T330_C	182097.13	384962.60	8.00	40.83
T331_A	182102.82	384962.95	2.00	39.61
T331_B	182102.82	384962.95	5.00	39.97
T331_C	182102.82	384962.95	8.00	40.98
T332_A	182105.55	384968.18	2.00	38.75
T332_B	182105.55	384968.18	5.00	39.86
T332_C	182105.55	384968.18	8.00	40.49
T333_A	182102.28	384973.23	2.00	39.30
T333_B	182102.28	384973.23	5.00	41.00
T333_C	182102.28	384973.23	8.00	42.29
T334_A	182096.20	384972.85	2.00	39.68
T334_B	182096.20	384972.85	5.00	41.14
T334_C	182096.20	384972.85	8.00	42.78
T335_A	182091.55	384972.56	2.00	38.52
T335_B	182091.55	384972.56	5.00	40.55
T335_C	182091.55	384972.56	8.00	42.28
T336_A	182086.06	384972.22	2.00	37.41
T336_B	182086.06	384972.22	5.00	40.48
T336_C	182086.06	384972.22	8.00	42.56
T337_A	182080.05	384971.84	2.00	37.32
T337_B	182080.05	384971.84	5.00	40.45
T337_C	182080.05	384971.84	8.00	42.72
T338_A	182075.63	384971.56	2.00	37.16
T338_B	182075.63	384971.56	5.00	41.23
T338_C	182075.63	384971.56	8.00	43.23
T339_A	182069.71	384971.19	2.00	36.93
T339_B	182069.71	384971.19	5.00	42.03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T339_C	182069.71	384971.19	8.00	43.91
T340_A	182064.64	384970.88	2.00	36.41
T340_B	182064.64	384970.88	5.00	42.21
T340_C	182064.64	384970.88	8.00	43.82
T341_A	181974.43	384985.90	2.00	58.67
T341_B	181974.43	384985.90	5.00	59.34
T341_C	181974.43	384985.90	8.00	59.32
T342_A	181979.98	384983.37	2.00	53.48
T342_B	181979.98	384983.37	5.00	54.47
T342_C	181979.98	384983.37	8.00	54.77
T343_A	181983.01	384992.45	2.00	48.69
T343_B	181983.01	384992.45	5.00	49.17
T343_C	181983.01	384992.45	8.00	49.35
T344_A	181979.70	384994.41	2.00	56.34
T344_B	181979.70	384994.41	5.00	57.11
T344_C	181979.70	384994.41	8.00	57.06
T345_A	181993.69	384991.47	2.00	53.27
T345_B	181993.69	384991.47	5.00	54.84
T345_C	181993.69	384991.47	8.00	55.31
T346_A	181997.75	384985.97	2.00	49.27
T346_B	181997.75	384985.97	5.00	50.66
T346_C	181997.75	384985.97	8.00	51.35
T347_A	182000.78	384994.99	2.00	48.46
T347_B	182000.78	384994.99	5.00	47.35
T347_C	182000.78	384994.99	8.00	47.20
T348_A	181997.01	384996.99	2.00	54.92
T348_B	181997.01	384996.99	5.00	55.58
T348_C	181997.01	384996.99	8.00	55.54
T349_A	182013.50	384995.72	2.00	53.51
T349_B	182013.50	384995.72	5.00	52.82
T349_C	182013.50	384995.72	8.00	53.37
T350_A	182017.58	384987.27	2.00	46.54
T350_B	182017.58	384987.27	5.00	47.79
T350_C	182017.58	384987.27	8.00	48.55
T351_A	182020.94	384993.69	2.00	46.39
T351_B	182020.94	384993.69	5.00	46.63
T351_C	182020.94	384993.69	8.00	46.55
T352_A	182016.96	384998.39	2.00	53.53
T352_B	182016.96	384998.39	5.00	53.88
T352_C	182016.96	384998.39	8.00	53.99
T353_A	182042.34	385001.05	2.00	53.09
T353_B	182042.34	385001.05	5.00	52.75
T353_C	182042.34	385001.05	8.00	52.43
T354_A	182039.78	384994.72	2.00	48.66
T354_B	182039.78	384994.72	5.00	49.39
T354_C	182039.78	384994.72	8.00	50.19
T355_A	182042.61	384991.32	2.00	42.71
T355_B	182042.61	384991.32	5.00	42.90
T355_C	182042.61	384991.32	8.00	44.27
T356_A	182045.64	384999.14	2.00	48.22
T356_B	182045.64	384999.14	5.00	47.25
T356_C	182045.64	384999.14	8.00	46.85
T357_A	182051.90	384999.16	2.00	49.22
T357_B	182051.90	384999.16	5.00	48.74
T357_C	182051.90	384999.16	8.00	49.04
T358_A	182055.14	385001.76	2.00	52.74
T358_B	182055.14	385001.76	5.00	52.33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T358_C	182055.14	385001.76	8.00	51.87
T359_A	182060.99	385002.14	2.00	52.65
T359_B	182060.99	385002.14	5.00	52.21
T359_C	182060.99	385002.14	8.00	51.68
T360_A	182063.50	384999.43	2.00	47.96
T360_B	182063.50	384999.43	5.00	46.91
T360_C	182063.50	384999.43	8.00	46.63
T361_A	182061.21	384992.22	2.00	39.07
T361_B	182061.21	384992.22	5.00	42.22
T361_C	182061.21	384992.22	8.00	43.28
T362_A	182056.07	384991.88	2.00	37.17
T362_B	182056.07	384991.88	5.00	42.34
T362_C	182056.07	384991.88	8.00	43.59
T363_A	182069.79	385000.64	2.00	49.04
T363_B	182069.79	385000.64	5.00	48.59
T363_C	182069.79	385000.64	8.00	48.65
T364_A	182073.01	385002.93	2.00	52.48
T364_B	182073.01	385002.93	5.00	51.97
T364_C	182073.01	385002.93	8.00	51.36
T365_A	182078.40	385003.23	2.00	52.35
T365_B	182078.40	385003.23	5.00	51.83
T365_C	182078.40	385003.23	8.00	51.21
T366_A	182081.27	385000.50	2.00	47.83
T366_B	182081.27	385000.50	5.00	46.70
T366_C	182081.27	385000.50	8.00	46.36
T367_A	182078.32	384993.42	2.00	36.79
T367_B	182078.32	384993.42	5.00	39.67
T367_C	182078.32	384993.42	8.00	41.68
T368_A	182073.32	384993.15	2.00	36.44
T368_B	182073.32	384993.15	5.00	40.48
T368_C	182073.32	384993.15	8.00	41.92
T369_A	182087.44	385001.81	2.00	48.80
T369_B	182087.44	385001.81	5.00	48.07
T369_C	182087.44	385001.81	8.00	48.00
T370_A	182089.92	385004.01	2.00	52.35
T370_B	182089.92	385004.01	5.00	51.72
T370_C	182089.92	385004.01	8.00	51.02
T371_A	182096.33	385004.40	2.00	52.23
T371_B	182096.33	385004.40	5.00	51.60
T371_C	182096.33	385004.40	8.00	50.91
T372_A	182099.04	385002.36	2.00	48.01
T372_B	182099.04	385002.36	5.00	46.93
T372_C	182099.04	385002.36	8.00	46.33
T373_A	182096.09	384994.52	2.00	36.97
T373_B	182096.09	384994.52	5.00	39.94
T373_C	182096.09	384994.52	8.00	41.48
T374_A	182091.73	384994.25	2.00	36.49
T374_B	182091.73	384994.25	5.00	40.05
T374_C	182091.73	384994.25	8.00	41.48
T375_A	182118.31	385001.25	2.00	47.13
T375_B	182118.31	385001.25	5.00	46.44
T375_C	182118.31	385001.25	8.00	46.65
T376_A	182120.39	385007.81	2.00	52.24
T376_B	182120.39	385007.81	5.00	51.61
T376_C	182120.39	385007.81	8.00	50.84
T377_A	182126.15	385008.79	2.00	52.16
T377_B	182126.15	385008.79	5.00	51.55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T377_C	182126.15	385008.79	8.00	50.79
T378_A	182130.03	385004.69	2.00	45.74
T378_B	182130.03	385004.69	5.00	45.87
T378_C	182130.03	385004.69	8.00	45.86
T379_A	182128.29	384997.75	2.00	40.63
T379_B	182128.29	384997.75	5.00	41.78
T379_C	182128.29	384997.75	8.00	42.74
T380_A	182121.77	384996.64	2.00	37.64
T380_B	182121.77	384996.64	5.00	39.62
T380_C	182121.77	384996.64	8.00	41.00
T381_A	182136.35	385005.09	2.00	45.30
T381_B	182136.35	385005.09	5.00	45.20
T381_C	182136.35	385005.09	8.00	45.50
T382_A	182138.29	385010.85	2.00	52.03
T382_B	182138.29	385010.85	5.00	51.46
T382_C	182138.29	385010.85	8.00	50.65
T383_A	182144.40	385012.02	2.00	52.08
T383_B	182144.40	385012.02	5.00	51.51
T383_C	182144.40	385012.02	8.00	50.72
T384_A	182148.35	385007.45	2.00	45.72
T384_B	182148.35	385007.45	5.00	45.77
T384_C	182148.35	385007.45	8.00	45.80
T385_A	182146.57	385000.95	2.00	41.92
T385_B	182146.57	385000.95	5.00	42.56
T385_C	182146.57	385000.95	8.00	43.42
T386_A	182139.89	384999.67	2.00	42.04
T386_B	182139.89	384999.67	5.00	42.49
T386_C	182139.89	384999.67	8.00	43.31
T387_A	182154.74	385007.94	2.00	45.34
T387_B	182154.74	385007.94	5.00	45.58
T387_C	182154.74	385007.94	8.00	45.89
T388_A	182156.91	385014.26	2.00	52.17
T388_B	182156.91	385014.26	5.00	51.61
T388_C	182156.91	385014.26	8.00	50.80
T389_A	182162.49	385015.15	2.00	52.12
T389_B	182162.49	385015.15	5.00	51.58
T389_C	182162.49	385015.15	8.00	50.80
T390_A	182166.49	385011.87	2.00	45.21
T390_B	182166.49	385011.87	5.00	45.29
T390_C	182166.49	385011.87	8.00	45.53
T391_A	182164.56	385003.79	2.00	42.08
T391_B	182164.56	385003.79	5.00	44.29
T391_C	182164.56	385003.79	8.00	45.04
T392_A	182158.84	385002.88	2.00	42.61
T392_B	182158.84	385002.88	5.00	43.38
T392_C	182158.84	385002.88	8.00	44.41
T393_A	182169.83	385010.26	2.00	43.55
T393_B	182169.83	385010.26	5.00	44.54
T393_C	182169.83	385010.26	8.00	45.15
T394_A	182170.89	385016.86	2.00	52.45
T394_B	182170.89	385016.86	5.00	51.87
T394_C	182170.89	385016.86	8.00	51.04
T395_A	182175.41	385014.50	2.00	50.66
T395_B	182175.41	385014.50	5.00	50.40
T395_C	182175.41	385014.50	8.00	50.15
T396_A	182173.72	385006.00	2.00	45.72
T396_B	182173.72	385006.00	5.00	45.59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T396_C	182173.72	385006.00	8.00	45.83
T397_A	182177.57	384989.71	2.00	45.70
T397_B	182177.57	384989.71	5.00	45.65
T397_C	182177.57	384989.71	8.00	45.97
T398_A	182183.83	384987.05	2.00	50.48
T398_B	182183.83	384987.05	5.00	50.51
T398_C	182183.83	384987.05	8.00	50.25
T399_A	182184.91	384981.32	2.00	50.64
T399_B	182184.91	384981.32	5.00	50.73
T399_C	182184.91	384981.32	8.00	50.46
T400_A	182179.88	384977.81	2.00	44.58
T400_B	182179.88	384977.81	5.00	44.60
T400_C	182179.88	384977.81	8.00	45.16
T401_A	182173.70	384979.66	2.00	38.13
T401_B	182173.70	384979.66	5.00	42.59
T401_C	182173.70	384979.66	8.00	43.93
T402_A	182172.57	384985.67	2.00	39.44
T402_B	182172.57	384985.67	5.00	42.55
T402_C	182172.57	384985.67	8.00	43.89
T403_A	182180.95	384971.58	2.00	45.16
T403_B	182180.95	384971.58	5.00	45.19
T403_C	182180.95	384971.58	8.00	45.70
T404_A	182186.99	384969.29	2.00	50.79
T404_B	182186.99	384969.29	5.00	51.03
T404_C	182186.99	384969.29	8.00	50.86
T405_A	182188.08	384963.03	2.00	50.91
T405_B	182188.08	384963.03	5.00	51.30
T405_C	182188.08	384963.03	8.00	51.12
T406_A	182183.08	384959.61	2.00	45.15
T406_B	182183.08	384959.61	5.00	45.57
T406_C	182183.08	384959.61	8.00	46.04
T407_A	182176.92	384961.88	2.00	39.92
T407_B	182176.92	384961.88	5.00	43.81
T407_C	182176.92	384961.88	8.00	45.07
T408_A	182175.86	384967.98	2.00	40.79
T408_B	182175.86	384967.98	5.00	43.51
T408_C	182175.86	384967.98	8.00	44.66
T409_A	182184.41	384953.45	2.00	46.34
T409_B	182184.41	384953.45	5.00	46.80
T409_C	182184.41	384953.45	8.00	47.09
T410_A	182190.41	384951.14	2.00	51.60
T410_B	182190.41	384951.14	5.00	52.14
T410_C	182190.41	384951.14	8.00	51.96
T411_A	182191.40	384945.64	2.00	51.71
T411_B	182191.40	384945.64	5.00	52.48
T411_C	182191.40	384945.64	8.00	52.46
T412_A	182186.32	384941.37	2.00	48.91
T412_B	182186.32	384941.37	5.00	49.72
T412_C	182186.32	384941.37	8.00	50.12
T413_A	182180.12	384943.43	2.00	40.98
T413_B	182180.12	384943.43	5.00	45.29
T413_C	182180.12	384943.43	8.00	46.56
T414_A	182179.02	384949.56	2.00	42.17
T414_B	182179.02	384949.56	5.00	44.99
T414_C	182179.02	384949.56	8.00	46.20
T415_A	182191.61	384932.68	2.00	46.74
T415_B	182191.61	384932.68	5.00	46.23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T415_C	182191.61	384932.68	8.00	46.60
T416_A	182195.69	384930.13	2.00	52.57
T416_B	182195.69	384930.13	5.00	53.64
T416_C	182195.69	384930.13	8.00	53.64
T417_A	182190.41	384926.11	2.00	48.29
T417_B	182190.41	384926.11	5.00	49.70
T417_C	182190.41	384926.11	8.00	50.13
T418_A	182183.80	384927.92	2.00	44.76
T418_B	182183.80	384927.92	5.00	46.47
T418_C	182183.80	384927.92	8.00	47.79
T419_A	182194.52	384922.01	2.00	46.08
T419_B	182194.52	384922.01	5.00	47.13
T419_C	182194.52	384922.01	8.00	47.87
T420_A	182200.12	384919.54	2.00	54.54
T420_B	182200.12	384919.54	5.00	55.38
T420_C	182200.12	384919.54	8.00	55.33
T421_A	182195.27	384915.80	2.00	54.30
T421_B	182195.27	384915.80	5.00	55.12
T421_C	182195.27	384915.80	8.00	55.10
T422_A	182188.06	384917.99	2.00	46.05
T422_B	182188.06	384917.99	5.00	48.81
T422_C	182188.06	384917.99	8.00	49.83
T423_A	181999.72	385044.54	2.00	56.29
T423_B	181999.72	385044.54	5.00	57.41
T423_C	181999.72	385044.54	8.00	57.57
T424_A	182002.32	385049.41	2.00	53.68
T424_B	182002.32	385049.41	5.00	54.95
T424_C	182002.32	385049.41	8.00	55.12
T425_A	182008.51	385049.79	2.00	52.83
T425_B	182008.51	385049.79	5.00	54.13
T425_C	182008.51	385049.79	8.00	54.35
T426_A	182013.52	385050.09	2.00	52.19
T426_B	182013.52	385050.09	5.00	53.51
T426_C	182013.52	385050.09	8.00	53.80
T427_A	182018.97	385050.43	2.00	51.68
T427_B	182018.97	385050.43	5.00	52.87
T427_C	182018.97	385050.43	8.00	53.26
T428_A	182023.55	385050.71	2.00	50.72
T428_B	182023.55	385050.71	5.00	52.22
T428_C	182023.55	385050.71	8.00	52.78
T429_A	182029.98	385051.10	2.00	49.89
T429_B	182029.98	385051.10	5.00	51.35
T429_C	182029.98	385051.10	8.00	52.13
T430_A	182036.14	385051.51	2.00	49.11
T430_B	182036.14	385051.51	5.00	50.56
T430_C	182036.14	385051.51	8.00	51.52
T431_A	182041.37	385051.84	2.00	48.60
T431_B	182041.37	385051.84	5.00	49.92
T431_C	182041.37	385051.84	8.00	50.97
T432_A	182047.25	385052.20	2.00	48.27
T432_B	182047.25	385052.20	5.00	49.52
T432_C	182047.25	385052.20	8.00	50.48
T433_A	182052.47	385052.52	2.00	47.94
T433_B	182052.47	385052.52	5.00	48.91
T433_C	182052.47	385052.52	8.00	49.82
T434_A	182058.02	385052.86	2.00	47.89
T434_B	182058.02	385052.86	5.00	48.58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T434_C	182058.02	385052.86	8.00	49.35
T435_A	182063.26	385053.18	2.00	47.57
T435_B	182063.26	385053.18	5.00	48.14
T435_C	182063.26	385053.18	8.00	48.87
T436_A	182068.82	385053.53	2.00	47.41
T436_B	182068.82	385053.53	5.00	47.77
T436_C	182068.82	385053.53	8.00	48.44
T437_A	182072.24	385048.98	2.00	43.69
T437_B	182072.24	385048.98	5.00	43.28
T437_C	182072.24	385048.98	8.00	43.71
T438_A	182069.63	385043.40	2.00	46.26
T438_B	182069.63	385043.40	5.00	47.11
T438_C	182069.63	385043.40	8.00	47.55
T439_A	182064.07	385043.05	2.00	46.41
T439_B	182064.07	385043.05	5.00	47.30
T439_C	182064.07	385043.05	8.00	47.79
T440_A	182058.43	385042.71	2.00	46.73
T440_B	182058.43	385042.71	5.00	47.69
T440_C	182058.43	385042.71	8.00	48.26
T441_A	182052.98	385042.37	2.00	47.06
T441_B	182052.98	385042.37	5.00	48.01
T441_C	182052.98	385042.37	8.00	48.58
T442_A	182047.57	385042.04	2.00	47.44
T442_B	182047.57	385042.04	5.00	48.31
T442_C	182047.57	385042.04	8.00	48.92
T443_A	182042.11	385041.70	2.00	47.91
T443_B	182042.11	385041.70	5.00	48.85
T443_C	182042.11	385041.70	8.00	49.48
T444_A	182037.08	385041.39	2.00	48.55
T444_B	182037.08	385041.39	5.00	49.41
T444_C	182037.08	385041.39	8.00	50.06
T445_A	182030.03	385040.87	2.00	48.97
T445_B	182030.03	385040.87	5.00	49.91
T445_C	182030.03	385040.87	8.00	50.56
T446_A	182024.80	385040.55	2.00	49.39
T446_B	182024.80	385040.55	5.00	50.34
T446_C	182024.80	385040.55	8.00	50.91
T447_A	182019.46	385040.23	2.00	49.84
T447_B	182019.46	385040.23	5.00	50.85
T447_C	182019.46	385040.23	8.00	51.41
T448_A	182014.35	385039.91	2.00	50.46
T448_B	182014.35	385039.91	5.00	51.53
T448_C	182014.35	385039.91	8.00	52.03
T449_A	182008.15	385039.53	2.00	51.30
T449_B	182008.15	385039.53	5.00	52.32
T449_C	182008.15	385039.53	8.00	52.69
T450_A	182003.04	385039.22	2.00	52.28
T450_B	182003.04	385039.22	5.00	53.25
T450_C	182003.04	385039.22	8.00	53.39
T451_A	182085.99	385054.16	2.00	41.75
T451_B	182085.99	385054.16	5.00	46.16
T451_C	182085.99	385054.16	8.00	46.94
T452_A	182092.18	385054.56	2.00	45.39
T452_B	182092.18	385054.56	5.00	45.67
T452_C	182092.18	385054.56	8.00	46.48
T453_A	182083.94	385047.84	2.00	--
T453_B	182083.94	385047.84	5.00	45.85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T453_C	182083.94	385047.84	8.00	46.73
T454_A	182086.48	385044.56	2.00	45.96
T454_B	182086.48	385044.56	5.00	46.56
T454_C	182086.48	385044.56	8.00	46.93
T455_A	182093.10	385044.99	2.00	45.94
T455_B	182093.10	385044.99	5.00	46.43
T455_C	182093.10	385044.99	8.00	46.77
T456_A	182103.89	385055.45	2.00	41.18
T456_B	182103.89	385055.45	5.00	44.77
T456_C	182103.89	385055.45	8.00	45.62
T457_A	182109.57	385055.74	2.00	44.33
T457_B	182109.57	385055.74	5.00	44.46
T457_C	182109.57	385055.74	8.00	45.31
T458_A	182101.44	385049.79	2.00	--
T458_B	182101.44	385049.79	5.00	41.88
T458_C	182101.44	385049.79	8.00	43.43
T459_A	182104.75	385045.68	2.00	45.63
T459_B	182104.75	385045.68	5.00	46.17
T459_C	182104.75	385045.68	8.00	46.49
T460_A	182110.71	385045.99	2.00	45.40
T460_B	182110.71	385045.99	5.00	46.01
T460_C	182110.71	385045.99	8.00	46.31
T461_A	182095.09	385050.75	2.00	--
T461_B	182095.09	385050.75	5.00	42.65
T461_C	182095.09	385050.75	8.00	43.45
T462_A	182112.83	385051.38	2.00	--
T462_B	182112.83	385051.38	5.00	42.60
T462_C	182112.83	385051.38	8.00	43.33
T463_A	182119.39	385051.19	2.00	--
T463_B	182119.39	385051.19	5.00	42.06
T463_C	182119.39	385051.19	8.00	43.60
T464_A	182121.60	385056.48	2.00	41.30
T464_B	182121.60	385056.48	5.00	44.45
T464_C	182121.60	385056.48	8.00	45.17
T465_A	182127.72	385056.88	2.00	43.69
T465_B	182127.72	385056.88	5.00	44.33
T465_C	182127.72	385056.88	8.00	45.02
T466_A	182130.83	385051.93	2.00	--
T466_B	182130.83	385051.93	5.00	42.67
T466_C	182130.83	385051.93	8.00	43.40
T467_A	182128.32	385047.19	2.00	45.49
T467_B	182128.32	385047.19	5.00	46.17
T467_C	182128.32	385047.19	8.00	46.39
T468_A	182122.15	385046.79	2.00	45.53
T468_B	182122.15	385046.79	5.00	46.21
T468_C	182122.15	385046.79	8.00	46.48
T469_A	182137.12	385052.57	2.00	--
T469_B	182137.12	385052.57	5.00	42.71
T469_C	182137.12	385052.57	8.00	43.96
T470_A	182139.89	385057.65	2.00	41.83
T470_B	182139.89	385057.65	5.00	44.53
T470_C	182139.89	385057.65	8.00	45.03
T471_A	182145.63	385058.09	2.00	43.56
T471_B	182145.63	385058.09	5.00	44.65
T471_C	182145.63	385058.09	8.00	45.13
T472_A	182140.79	385047.81	2.00	45.71
T472_B	182140.79	385047.81	5.00	46.48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T472_C	182140.79	385047.81	8.00	46.74
T473_A	182146.58	385048.25	2.00	45.71
T473_B	182146.58	385048.25	5.00	46.54
T473_C	182146.58	385048.25	8.00	46.72
T474_A	182148.56	385054.40	2.00	--
T474_B	182148.56	385054.40	5.00	43.55
T474_C	182148.56	385054.40	8.00	44.16
T475_A	182154.87	385052.90	2.00	--
T475_B	182154.87	385052.90	5.00	42.72
T475_C	182154.87	385052.90	8.00	43.86
T476_A	182157.62	385058.69	2.00	43.22
T476_B	182157.62	385058.69	5.00	45.32
T476_C	182157.62	385058.69	8.00	45.63
T477_A	182162.82	385059.02	2.00	43.61
T477_B	182162.82	385059.02	5.00	45.79
T477_C	182162.82	385059.02	8.00	46.06
T478_A	182166.42	385055.17	2.00	--
T478_B	182166.42	385055.17	5.00	47.41
T478_C	182166.42	385055.17	8.00	47.41
T479_A	182163.63	385049.30	2.00	46.69
T479_B	182163.63	385049.30	5.00	47.33
T479_C	182163.63	385049.30	8.00	47.46
T480_A	182158.09	385048.95	2.00	46.39
T480_B	182158.09	385048.95	5.00	46.97
T480_C	182158.09	385048.95	8.00	47.08
T481_A	182204.06	384981.92	2.00	49.29
T481_B	182204.06	384981.92	5.00	49.45
T481_C	182204.06	384981.92	8.00	49.48
T482_A	182206.39	384988.60	2.00	44.84
T482_B	182206.39	384988.60	5.00	45.33
T482_C	182206.39	384988.60	8.00	45.67
T483_A	182210.06	384983.15	2.00	39.57
T483_B	182210.06	384983.15	5.00	41.73
T483_C	182210.06	384983.15	8.00	43.23
T484_A	182208.27	384976.60	2.00	46.54
T484_B	182208.27	384976.60	5.00	47.21
T484_C	182208.27	384976.60	8.00	48.28
T485_A	182200.95	384999.23	2.00	49.58
T485_B	182200.95	384999.23	5.00	49.73
T485_C	182200.95	384999.23	8.00	49.67
T486_A	182203.15	385002.89	2.00	47.10
T486_B	182203.15	385002.89	5.00	46.55
T486_C	182203.15	385002.89	8.00	46.83
T487_A	182206.75	384997.22	2.00	44.06
T487_B	182206.75	384997.22	5.00	45.46
T487_C	182206.75	384997.22	8.00	46.13
T488_A	182212.77	385001.83	2.00	42.04
T488_B	182212.77	385001.83	5.00	43.43
T488_C	182212.77	385001.83	8.00	44.45
T489_A	182197.58	385017.88	2.00	50.76
T489_B	182197.58	385017.88	5.00	50.68
T489_C	182197.58	385017.88	8.00	50.30
T490_A	182201.52	385015.43	2.00	46.44
T490_B	182201.52	385015.43	5.00	45.58
T490_C	182201.52	385015.43	8.00	45.79
T491_A	182209.50	385020.35	2.00	46.12
T491_B	182209.50	385020.35	5.00	46.52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T491_C	182209.50	385020.35	8.00	46.61
T492_A	182203.11	385022.09	2.00	51.46
T492_B	182203.11	385022.09	5.00	51.11
T492_C	182203.11	385022.09	8.00	50.44
T493_A	182228.01	385026.32	2.00	48.81
T493_B	182228.01	385026.32	5.00	48.88
T493_C	182228.01	385026.32	8.00	48.56
T494_A	182230.12	385020.87	2.00	42.95
T494_B	182230.12	385020.87	5.00	44.12
T494_C	182230.12	385020.87	8.00	45.37
T495_A	182237.48	385018.84	2.00	40.40
T495_B	182237.48	385018.84	5.00	42.59
T495_C	182237.48	385018.84	8.00	44.38
T496_A	182232.44	385026.77	2.00	46.34
T496_B	182232.44	385026.77	5.00	45.56
T496_C	182232.44	385026.77	8.00	45.80
T497_A	182240.25	385036.96	2.00	48.23
T497_B	182240.25	385036.96	5.00	47.33
T497_C	182240.25	385036.96	8.00	47.40
T498_A	182239.95	385041.09	2.00	50.75
T498_B	182239.95	385041.09	5.00	50.36
T498_C	182239.95	385041.09	8.00	49.57
T499_A	182246.10	385040.24	2.00	44.74
T499_B	182246.10	385040.24	5.00	45.09
T499_C	182246.10	385040.24	8.00	45.17
T500_A	182249.26	385033.41	2.00	41.43
T500_B	182249.26	385033.41	5.00	42.73
T500_C	182249.26	385033.41	8.00	44.06
T501_A	182259.54	385058.05	2.00	46.55
T501_B	182259.54	385058.05	5.00	46.14
T501_C	182259.54	385058.05	8.00	46.11
T502_A	182257.29	385064.02	2.00	51.18
T502_B	182257.29	385064.02	5.00	50.45
T502_C	182257.29	385064.02	8.00	49.42
T503_A	182260.83	385068.42	2.00	51.21
T503_B	182260.83	385068.42	5.00	50.48
T503_C	182260.83	385068.42	8.00	49.48
T504_A	182267.25	385067.39	2.00	44.53
T504_B	182267.25	385067.39	5.00	44.70
T504_C	182267.25	385067.39	8.00	45.21
T505_A	182269.49	385061.19	2.00	41.11
T505_B	182269.49	385061.19	5.00	43.09
T505_C	182269.49	385061.19	8.00	44.48
T506_A	182265.77	385056.57	2.00	40.94
T506_B	182265.77	385056.57	5.00	42.72
T506_C	182265.77	385056.57	8.00	44.06
T507_A	182269.22	385071.89	2.00	45.43
T507_B	182269.22	385071.89	5.00	45.55
T507_C	182269.22	385071.89	8.00	45.77
T508_A	182269.18	385078.35	2.00	51.02
T508_B	182269.18	385078.35	5.00	50.36
T508_C	182269.18	385078.35	8.00	49.38
T509_A	182273.08	385083.22	2.00	50.98
T509_B	182273.08	385083.22	5.00	50.30
T509_C	182273.08	385083.22	8.00	49.29
T510_A	182278.94	385081.98	2.00	44.63
T510_B	182278.94	385081.98	5.00	45.75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T510_C	182278.94	385081.98	8.00	46.33
T511_A	182280.74	385075.19	2.00	42.54
T511_B	182280.74	385075.19	5.00	44.44
T511_C	182280.74	385075.19	8.00	45.84
T512_A	182277.10	385070.63	2.00	42.46
T512_B	182277.10	385070.63	5.00	44.17
T512_C	182277.10	385070.63	8.00	45.57
T513_A	182282.28	385087.06	2.00	45.00
T513_B	182282.28	385087.06	5.00	45.34
T513_C	182282.28	385087.06	8.00	45.77
T514_A	182280.45	385092.65	2.00	51.10
T514_B	182280.45	385092.65	5.00	50.35
T514_C	182280.45	385092.65	8.00	49.32
T515_A	182284.16	385097.23	2.00	51.08
T515_B	182284.16	385097.23	5.00	50.33
T515_C	182284.16	385097.23	8.00	49.30
T516_A	182289.82	385096.76	2.00	45.12
T516_B	182289.82	385096.76	5.00	46.07
T516_C	182289.82	385096.76	8.00	46.48
T517_A	182293.20	385090.02	2.00	43.34
T517_B	182293.20	385090.02	5.00	45.08
T517_C	182293.20	385090.02	8.00	46.28
T518_A	182289.16	385085.03	2.00	43.27
T518_B	182289.16	385085.03	5.00	44.90
T518_C	182289.16	385085.03	8.00	46.07
T519_A	182294.02	385101.49	2.00	44.96
T519_B	182294.02	385101.49	5.00	45.71
T519_C	182294.02	385101.49	8.00	46.24
T520_A	182292.44	385107.00	2.00	50.84
T520_B	182292.44	385107.00	5.00	50.18
T520_C	182292.44	385107.00	8.00	49.22
T521_A	182296.35	385111.88	2.00	50.85
T521_B	182296.35	385111.88	5.00	50.19
T521_C	182296.35	385111.88	8.00	49.20
T522_A	182301.59	385111.01	2.00	45.79
T522_B	182301.59	385111.01	5.00	45.46
T522_C	182301.59	385111.01	8.00	45.55
T523_A	182304.87	385104.69	2.00	43.78
T523_B	182304.87	385104.69	5.00	45.03
T523_C	182304.87	385104.69	8.00	46.16
T524_A	182301.13	385100.02	2.00	43.58
T524_B	182301.13	385100.02	5.00	44.97
T524_C	182301.13	385100.02	8.00	46.10
T525_A	182306.91	385121.21	2.00	46.47
T525_B	182306.91	385121.21	5.00	46.62
T525_C	182306.91	385121.21	8.00	47.01
T526_A	182305.89	385125.56	2.00	49.88
T526_B	182305.89	385125.56	5.00	49.53
T526_C	182305.89	385125.56	8.00	48.83
T527_A	182312.59	385125.41	2.00	43.00
T527_B	182312.59	385125.41	5.00	43.60
T527_C	182312.59	385125.41	8.00	44.14
T528_A	182316.64	385120.29	2.00	43.25
T528_B	182316.64	385120.29	5.00	44.53
T528_C	182316.64	385120.29	8.00	45.76
T529_A	182313.77	385134.14	2.00	43.90
T529_B	182313.77	385134.14	5.00	44.34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T529_C	182313.77	385134.14	8.00	45.05
T530_A	182308.25	385137.27	2.00	50.17
T530_B	182308.25	385137.27	5.00	49.87
T530_C	182308.25	385137.27	8.00	49.23
T531_A	182311.50	385140.41	2.00	47.21
T531_B	182311.50	385140.41	5.00	46.05
T531_C	182311.50	385140.41	8.00	45.98
T532_A	182320.37	385137.19	2.00	41.95
T532_B	182320.37	385137.19	5.00	43.18
T532_C	182320.37	385137.19	8.00	43.95
T533_A	182308.45	385156.16	2.00	50.47
T533_B	182308.45	385156.16	5.00	50.13
T533_C	182308.45	385156.16	8.00	49.46
T534_A	182311.61	385153.22	2.00	47.37
T534_B	182311.61	385153.22	5.00	45.86
T534_C	182311.61	385153.22	8.00	45.76
T535_A	182315.13	385159.21	2.00	47.64
T535_B	182315.13	385159.21	5.00	48.03
T535_C	182315.13	385159.21	8.00	47.96
T536_A	182320.42	385156.24	2.00	45.87
T536_B	182320.42	385156.24	5.00	46.31
T536_C	182320.42	385156.24	8.00	46.45
T537_A	182339.12	385162.26	2.00	50.01
T537_B	182339.12	385162.26	5.00	49.85
T537_C	182339.12	385162.26	8.00	49.36
T538_A	182335.97	385156.30	2.00	45.00
T538_B	182335.97	385156.30	5.00	45.49
T538_C	182335.97	385156.30	8.00	45.70
T539_A	182339.70	385149.87	2.00	39.93
T539_B	182339.70	385149.87	5.00	41.42
T539_C	182339.70	385149.87	8.00	42.96
T540_A	182342.10	385159.32	2.00	46.97
T540_B	182342.10	385159.32	5.00	46.13
T540_C	182342.10	385159.32	8.00	46.42
T541_A	182362.98	385191.29	2.00	50.63
T541_B	182362.98	385191.29	5.00	50.27
T541_C	182362.98	385191.29	8.00	49.55
T542_A	182365.74	385198.59	2.00	47.96
T542_B	182365.74	385198.59	5.00	48.52
T542_C	182365.74	385198.59	8.00	48.35
T543_A	182369.05	385191.93	2.00	40.97
T543_B	182369.05	385191.93	5.00	43.28
T543_C	182369.05	385191.93	8.00	44.87
T544_A	182366.17	385186.38	2.00	46.17
T544_B	182366.17	385186.38	5.00	46.45
T544_C	182366.17	385186.38	8.00	46.75
T545_A	182374.17	385209.21	2.00	45.00
T545_B	182374.17	385209.21	5.00	45.37
T545_C	182374.17	385209.21	8.00	45.78
T546_A	182371.30	385214.27	2.00	51.02
T546_B	182371.30	385214.27	5.00	51.11
T546_C	182371.30	385214.27	8.00	50.83
T547_A	182378.36	385221.48	2.00	52.56
T547_B	182378.36	385221.48	5.00	52.55
T547_C	182378.36	385221.48	8.00	52.17
T548_A	182383.66	385222.81	2.00	56.51
T548_B	182383.66	385222.81	5.00	56.15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T548_C	182383.66	385222.81	8.00	55.38
T549_A	182383.72	385216.84	2.00	51.37
T549_B	182383.72	385216.84	5.00	51.71
T549_C	182383.72	385216.84	8.00	51.75
T550_A	182382.08	385207.79	2.00	46.91
T550_B	182382.08	385207.79	5.00	47.67
T550_C	182382.08	385207.79	8.00	48.12
T551_A	182343.13	385212.15	2.00	43.06
T551_B	182343.13	385212.15	5.00	44.72
T551_C	182343.13	385212.15	8.00	46.11
T552_A	182349.14	385208.88	2.00	49.04
T552_B	182349.14	385208.88	5.00	49.35
T552_C	182349.14	385208.88	8.00	49.07
T553_A	182349.44	385203.77	2.00	49.62
T553_B	182349.44	385203.77	5.00	49.73
T553_C	182349.44	385203.77	8.00	49.21
T554_A	182349.73	385198.96	2.00	50.14
T554_B	182349.73	385198.96	5.00	50.04
T554_C	182349.73	385198.96	8.00	49.40
T555_A	182350.07	385193.21	2.00	50.50
T555_B	182350.07	385193.21	5.00	50.23
T555_C	182350.07	385193.21	8.00	49.52
T556_A	182350.41	385187.45	2.00	50.60
T556_B	182350.41	385187.45	5.00	50.35
T556_C	182350.41	385187.45	8.00	49.71
T557_A	182350.74	385181.87	2.00	50.78
T557_B	182350.74	385181.87	5.00	50.37
T557_C	182350.74	385181.87	8.00	49.67
T558_A	182345.67	385179.13	2.00	49.10
T558_B	182345.67	385179.13	5.00	48.98
T558_C	182345.67	385179.13	8.00	48.56
T559_A	182340.66	385181.86	2.00	46.89
T559_B	182340.66	385181.86	5.00	47.24
T559_C	182340.66	385181.86	8.00	47.29
T560_A	182340.35	385186.97	2.00	46.13
T560_B	182340.35	385186.97	5.00	46.55
T560_C	182340.35	385186.97	8.00	46.77
T561_A	182340.02	385192.56	2.00	45.73
T561_B	182340.02	385192.56	5.00	46.21
T561_C	182340.02	385192.56	8.00	46.52
T562_A	182339.72	385197.69	2.00	45.56
T562_B	182339.72	385197.69	5.00	46.10
T562_C	182339.72	385197.69	8.00	46.42
T563_A	182339.41	385202.83	2.00	45.40
T563_B	182339.41	385202.83	5.00	45.99
T563_C	182339.41	385202.83	8.00	46.35
T564_A	182339.07	385208.58	2.00	44.69
T564_B	182339.07	385208.58	5.00	45.46
T564_C	182339.07	385208.58	8.00	45.92
T565_A	182312.85	385182.61	2.00	48.79
T565_B	182312.85	385182.61	5.00	48.84
T565_C	182312.85	385182.61	8.00	48.41
T566_A	182310.03	385186.43	2.00	47.26
T566_B	182310.03	385186.43	5.00	47.59
T566_C	182310.03	385186.43	8.00	47.57
T567_A	182305.16	385186.12	2.00	46.81
T567_B	182305.16	385186.12	5.00	47.23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T567_C	182305.16	385186.12	8.00	47.31
T568_A	182301.66	385185.90	2.00	46.79
T568_B	182301.66	385185.90	5.00	47.22
T568_C	182301.66	385185.90	8.00	47.30
T569_A	182297.33	385185.63	2.00	46.79
T569_B	182297.33	385185.63	5.00	47.19
T569_C	182297.33	385185.63	8.00	47.22
T570_A	182293.84	385185.41	2.00	46.72
T570_B	182293.84	385185.41	5.00	47.12
T570_C	182293.84	385185.41	8.00	47.20
T571_A	182289.93	385185.16	2.00	46.72
T571_B	182289.93	385185.16	5.00	47.15
T571_C	182289.93	385185.16	8.00	47.24
T572_A	182285.50	385184.89	2.00	46.71
T572_B	182285.50	385184.89	5.00	47.16
T572_C	182285.50	385184.89	8.00	47.29
T573_A	182279.63	385183.62	2.00	46.25
T573_B	182279.63	385183.62	5.00	46.72
T573_C	182279.63	385183.62	8.00	46.92
T574_A	182274.78	385183.30	2.00	46.52
T574_B	182274.78	385183.30	5.00	46.98
T574_C	182274.78	385183.30	8.00	47.13
T575_A	182269.60	385182.96	2.00	46.38
T575_B	182269.60	385182.96	5.00	46.85
T575_C	182269.60	385182.96	8.00	47.01
T576_A	182264.48	385182.63	2.00	46.33
T576_B	182264.48	385182.63	5.00	46.80
T576_C	182264.48	385182.63	8.00	46.97
T577_A	182259.54	385182.31	2.00	46.25
T577_B	182259.54	385182.31	5.00	46.75
T577_C	182259.54	385182.31	8.00	46.97
T578_A	182253.91	385181.94	2.00	46.12
T578_B	182253.91	385181.94	5.00	46.64
T578_C	182253.91	385181.94	8.00	46.91
T579_A	182249.26	385181.64	2.00	46.05
T579_B	182249.26	385181.64	5.00	46.57
T579_C	182249.26	385181.64	8.00	46.88
T580_A	182244.74	385181.34	2.00	46.08
T580_B	182244.74	385181.34	5.00	46.63
T580_C	182244.74	385181.34	8.00	46.94
T581_A	182239.13	385180.98	2.00	46.11
T581_B	182239.13	385180.98	5.00	46.62
T581_C	182239.13	385180.98	8.00	46.97
T582_A	182232.49	385181.63	2.00	46.65
T582_B	182232.49	385181.63	5.00	47.12
T582_C	182232.49	385181.63	8.00	47.45
T583_A	182228.17	385181.33	2.00	46.60
T583_B	182228.17	385181.33	5.00	47.08
T583_C	182228.17	385181.33	8.00	47.42
T584_A	182224.20	385181.06	2.00	46.73
T584_B	182224.20	385181.06	5.00	47.19
T584_C	182224.20	385181.06	8.00	47.61
T585_A	182220.26	385180.79	2.00	46.82
T585_B	182220.26	385180.79	5.00	47.27
T585_C	182220.26	385180.79	8.00	47.69
T586_A	182216.52	385180.53	2.00	47.04
T586_B	182216.52	385180.53	5.00	47.47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T586_C	182216.52	385180.53	8.00	47.90
T587_A	182212.28	385180.24	2.00	47.69
T587_B	182212.28	385180.24	5.00	48.05
T587_C	182212.28	385180.24	8.00	48.31
T588_A	182209.72	385175.36	2.00	50.24
T588_B	182209.72	385175.36	5.00	50.21
T588_C	182209.72	385175.36	8.00	49.92
T589_A	182212.84	385170.59	2.00	49.74
T589_B	182212.84	385170.59	5.00	49.61
T589_C	182212.84	385170.59	8.00	49.05
T590_A	182217.45	385170.91	2.00	49.43
T590_B	182217.45	385170.91	5.00	49.31
T590_C	182217.45	385170.91	8.00	48.77
T591_A	182221.34	385171.17	2.00	49.30
T591_B	182221.34	385171.17	5.00	49.19
T591_C	182221.34	385171.17	8.00	48.68
T592_A	182225.57	385171.46	2.00	49.29
T592_B	182225.57	385171.46	5.00	49.16
T592_C	182225.57	385171.46	8.00	48.61
T593_A	182229.14	385171.71	2.00	49.24
T593_B	182229.14	385171.71	5.00	49.12
T593_C	182229.14	385171.71	8.00	48.60
T594_A	182233.82	385172.03	2.00	49.33
T594_B	182233.82	385172.03	5.00	49.20
T594_C	182233.82	385172.03	8.00	48.70
T595_A	182239.61	385172.37	2.00	49.32
T595_B	182239.61	385172.37	5.00	49.21
T595_C	182239.61	385172.37	8.00	48.74
T596_A	182245.03	385172.73	2.00	49.34
T596_B	182245.03	385172.73	5.00	49.24
T596_C	182245.03	385172.73	8.00	48.79
T597_A	182250.38	385173.08	2.00	49.30
T597_B	182250.38	385173.08	5.00	49.21
T597_C	182250.38	385173.08	8.00	48.77
T598_A	182255.71	385173.42	2.00	49.22
T598_B	182255.71	385173.42	5.00	49.16
T598_C	182255.71	385173.42	8.00	48.74
T599_A	182260.24	385173.72	2.00	49.16
T599_B	182260.24	385173.72	5.00	49.11
T599_C	182260.24	385173.72	8.00	48.71
T600_A	182265.52	385174.06	2.00	49.10
T600_B	182265.52	385174.06	5.00	49.07
T600_C	182265.52	385174.06	8.00	48.68
T601_A	182270.13	385174.36	2.00	49.10
T601_B	182270.13	385174.36	5.00	49.09
T601_C	182270.13	385174.36	8.00	48.70
T602_A	182274.95	385174.67	2.00	49.14
T602_B	182274.95	385174.67	5.00	49.21
T602_C	182274.95	385174.67	8.00	48.86
T603_A	182280.73	385175.05	2.00	49.10
T603_B	182280.73	385175.05	5.00	49.20
T603_C	182280.73	385175.05	8.00	48.89
T604_A	182285.92	385175.18	2.00	49.21
T604_B	182285.92	385175.18	5.00	49.30
T604_C	182285.92	385175.18	8.00	48.95
T605_A	182290.47	385175.47	2.00	49.02
T605_B	182290.47	385175.47	5.00	49.12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T605_C	182290.47	385175.47	8.00	48.75
T606_A	182294.93	385175.75	2.00	48.80
T606_B	182294.93	385175.75	5.00	48.95
T606_C	182294.93	385175.75	8.00	48.64
T607_A	182298.31	385175.96	2.00	48.64
T607_B	182298.31	385175.96	5.00	48.86
T607_C	182298.31	385175.96	8.00	48.61
T608_A	182302.02	385176.19	2.00	48.15
T608_B	182302.02	385176.19	5.00	48.48
T608_C	182302.02	385176.19	8.00	48.31
T609_A	182306.20	385176.46	2.00	47.78
T609_B	182306.20	385176.46	5.00	48.16
T609_C	182306.20	385176.46	8.00	48.13
T610_A	182310.73	385176.74	2.00	47.81
T610_B	182310.73	385176.74	5.00	48.15
T610_C	182310.73	385176.74	8.00	48.12
T611_A	182275.67	385161.99	2.00	53.51
T611_B	182275.67	385161.99	5.00	52.04
T611_C	182275.67	385161.99	8.00	50.65
T612_A	182279.91	385158.95	2.00	48.41
T612_B	182279.91	385158.95	5.00	48.42
T612_C	182279.91	385158.95	8.00	47.95
T613_A	182280.22	385154.18	2.00	46.86
T613_B	182280.22	385154.18	5.00	47.38
T613_C	182280.22	385154.18	8.00	47.27
T614_A	182280.56	385149.00	2.00	46.11
T614_B	182280.56	385149.00	5.00	46.82
T614_C	182280.56	385149.00	8.00	46.85
T615_A	182280.93	385143.29	2.00	45.80
T615_B	182280.93	385143.29	5.00	46.50
T615_C	182280.93	385143.29	8.00	46.57
T616_A	182281.22	385138.90	2.00	45.59
T616_B	182281.22	385138.90	5.00	46.20
T616_C	182281.22	385138.90	8.00	46.21
T617_A	182281.60	385133.06	2.00	45.84
T617_B	182281.60	385133.06	5.00	46.42
T617_C	182281.60	385133.06	8.00	46.48
T618_A	182281.90	385128.48	2.00	46.25
T618_B	182281.90	385128.48	5.00	46.66
T618_C	182281.90	385128.48	8.00	46.61
T619_A	182277.39	385125.47	2.00	45.19
T619_B	182277.39	385125.47	5.00	45.67
T619_C	182277.39	385125.47	8.00	45.89
T620_A	182273.18	385128.32	2.00	40.03
T620_B	182273.18	385128.32	5.00	41.38
T620_C	182273.18	385128.32	8.00	42.35
T621_A	182272.84	385133.46	2.00	40.20
T621_B	182272.84	385133.46	5.00	41.47
T621_C	182272.84	385133.46	8.00	42.41
T622_A	182272.50	385138.63	2.00	40.49
T622_B	182272.50	385138.63	5.00	41.71
T622_C	182272.50	385138.63	8.00	42.69
T623_A	182272.17	385143.61	2.00	41.22
T623_B	182272.17	385143.61	5.00	42.25
T623_C	182272.17	385143.61	8.00	43.06
T624_A	182271.82	385148.95	2.00	42.49
T624_B	182271.82	385148.95	5.00	43.17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T624_C	182271.82	385148.95	8.00	43.72
T625_A	182271.52	385153.63	2.00	44.42
T625_B	182271.52	385153.63	5.00	44.74
T625_C	182271.52	385153.63	8.00	44.90
T626_A	182271.17	385158.97	2.00	48.06
T626_B	182271.17	385158.97	5.00	47.69
T626_C	182271.17	385158.97	8.00	47.08
T627_A	182263.17	385155.73	2.00	45.78
T627_B	182263.17	385155.73	5.00	45.91
T627_C	182263.17	385155.73	8.00	45.74
T628_A	182259.63	385159.92	2.00	52.25
T628_B	182259.63	385159.92	5.00	51.36
T628_C	182259.63	385159.92	8.00	50.23
T629_A	182254.46	385159.57	2.00	52.18
T629_B	182254.46	385159.57	5.00	51.31
T629_C	182254.46	385159.57	8.00	50.20
T630_A	182249.17	385159.20	2.00	52.09
T630_B	182249.17	385159.20	5.00	51.24
T630_C	182249.17	385159.20	8.00	50.17
T631_A	182244.33	385158.87	2.00	52.00
T631_B	182244.33	385158.87	5.00	51.17
T631_C	182244.33	385158.87	8.00	50.11
T632_A	182239.07	385158.51	2.00	51.96
T632_B	182239.07	385158.51	5.00	51.16
T632_C	182239.07	385158.51	8.00	50.14
T633_A	182233.82	385158.15	2.00	51.90
T633_B	182233.82	385158.15	5.00	51.12
T633_C	182233.82	385158.15	8.00	50.09
T634_A	182231.75	385153.52	2.00	46.08
T634_B	182231.75	385153.52	5.00	46.22
T634_C	182231.75	385153.52	8.00	46.19
T635_A	182234.07	385149.48	2.00	35.11
T635_B	182234.07	385149.48	5.00	36.95
T635_C	182234.07	385149.48	8.00	38.55
T636_A	182239.61	385149.86	2.00	34.99
T636_B	182239.61	385149.86	5.00	36.93
T636_C	182239.61	385149.86	8.00	38.25
T637_A	182245.15	385150.24	2.00	35.74
T637_B	182245.15	385150.24	5.00	37.79
T637_C	182245.15	385150.24	8.00	39.24
T638_A	182250.50	385150.61	2.00	36.08
T638_B	182250.50	385150.61	5.00	38.17
T638_C	182250.50	385150.61	8.00	39.58
T639_A	182254.89	385150.91	2.00	36.22
T639_B	182254.89	385150.91	5.00	38.29
T639_C	182254.89	385150.91	8.00	39.55
T640_A	182260.53	385151.30	2.00	36.84
T640_B	182260.53	385151.30	5.00	38.84
T640_C	182260.53	385151.30	8.00	40.12
T641_A	182261.55	385134.40	2.00	37.66
T641_B	182261.55	385134.40	5.00	39.50
T641_C	182261.55	385134.40	8.00	40.93
T642_A	182256.13	385134.07	2.00	37.36
T642_B	182256.13	385134.07	5.00	39.41
T642_C	182256.13	385134.07	8.00	40.92
T643_A	182251.06	385133.76	2.00	37.37
T643_B	182251.06	385133.76	5.00	39.41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T643_C	182251.06	385133.76	8.00	40.73
T644_A	182245.61	385133.43	2.00	38.10
T644_B	182245.61	385133.43	5.00	40.02
T644_C	182245.61	385133.43	8.00	41.21
T645_A	182241.13	385133.15	2.00	38.78
T645_B	182241.13	385133.15	5.00	40.57
T645_C	182241.13	385133.15	8.00	41.68
T646_A	182235.76	385132.83	2.00	39.60
T646_B	182235.76	385132.83	5.00	41.24
T646_C	182235.76	385132.83	8.00	42.17
T647_A	182233.32	385128.00	2.00	40.49
T647_B	182233.32	385128.00	5.00	42.06
T647_C	182233.32	385128.00	8.00	43.07
T648_A	182236.01	385123.99	2.00	40.32
T648_B	182236.01	385123.99	5.00	41.99
T648_C	182236.01	385123.99	8.00	42.65
T649_A	182242.05	385124.36	2.00	40.49
T649_B	182242.05	385124.36	5.00	42.24
T649_C	182242.05	385124.36	8.00	42.80
T650_A	182247.42	385124.68	2.00	41.11
T650_B	182247.42	385124.68	5.00	42.94
T650_C	182247.42	385124.68	8.00	43.54
T651_A	182251.98	385124.96	2.00	41.64
T651_B	182251.98	385124.96	5.00	43.54
T651_C	182251.98	385124.96	8.00	44.24
T652_A	182257.33	385125.29	2.00	42.19
T652_B	182257.33	385125.29	5.00	43.85
T652_C	182257.33	385125.29	8.00	44.45
T653_A	182262.59	385125.61	2.00	42.86
T653_B	182262.59	385125.61	5.00	44.12
T653_C	182262.59	385125.61	8.00	44.61
T654_A	182264.62	385129.71	2.00	40.99
T654_B	182264.62	385129.71	5.00	42.39
T654_C	182264.62	385129.71	8.00	43.02
T655_A	182229.97	385117.82	2.00	40.50
T655_B	182229.97	385117.82	5.00	42.03
T655_C	182229.97	385117.82	8.00	42.82
T656_A	182225.39	385115.10	2.00	39.15
T656_B	182225.39	385115.10	5.00	40.69
T656_C	182225.39	385115.10	8.00	41.73
T657_A	182225.10	385110.64	2.00	37.57
T657_B	182225.10	385110.64	5.00	39.48
T657_C	182225.10	385110.64	8.00	40.94
T658_A	182224.78	385105.58	2.00	37.33
T658_B	182224.78	385105.58	5.00	39.18
T658_C	182224.78	385105.58	8.00	40.72
T659_A	182224.45	385100.30	2.00	37.38
T659_B	182224.45	385100.30	5.00	39.36
T659_C	182224.45	385100.30	8.00	40.79
T660_A	182224.17	385095.86	2.00	37.67
T660_B	182224.17	385095.86	5.00	39.55
T660_C	182224.17	385095.86	8.00	40.74
T661_A	182223.88	385091.35	2.00	37.96
T661_B	182223.88	385091.35	5.00	39.75
T661_C	182223.88	385091.35	8.00	40.90
T662_A	182223.56	385086.23	2.00	38.46
T662_B	182223.56	385086.23	5.00	40.03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T662_C	182223.56	385086.23	8.00	40.93
T663_A	182223.28	385081.80	2.00	39.76
T663_B	182223.28	385081.80	5.00	40.82
T663_C	182223.28	385081.80	8.00	41.70
T664_A	182227.31	385078.66	2.00	42.86
T664_B	182227.31	385078.66	5.00	43.58
T664_C	182227.31	385078.66	8.00	43.92
T665_A	182232.45	385080.53	2.00	43.86
T665_B	182232.45	385080.53	5.00	44.65
T665_C	182232.45	385080.53	8.00	44.85
T666_A	182232.79	385085.87	2.00	43.32
T666_B	182232.79	385085.87	5.00	44.38
T666_C	182232.79	385085.87	8.00	44.64
T667_A	182233.09	385090.61	2.00	42.67
T667_B	182233.09	385090.61	5.00	43.85
T667_C	182233.09	385090.61	8.00	43.96
T668_A	182233.38	385095.27	2.00	42.05
T668_B	182233.38	385095.27	5.00	43.41
T668_C	182233.38	385095.27	8.00	43.55
T669_A	182233.69	385100.17	2.00	42.01
T669_B	182233.69	385100.17	5.00	43.63
T669_C	182233.69	385100.17	8.00	43.94
T670_A	182233.96	385104.40	2.00	41.57
T670_B	182233.96	385104.40	5.00	43.27
T670_C	182233.96	385104.40	8.00	43.58
T671_A	182234.28	385109.44	2.00	41.24
T671_B	182234.28	385109.44	5.00	42.89
T671_C	182234.28	385109.44	8.00	43.13
T672_A	182234.61	385114.66	2.00	40.74
T672_B	182234.61	385114.66	5.00	42.70
T672_C	182234.61	385114.66	8.00	43.10
T673_A	182203.06	385156.03	2.00	51.42
T673_B	182203.06	385156.03	5.00	50.97
T673_C	182203.06	385156.03	8.00	50.30
T674_A	182198.63	385153.20	2.00	48.25
T674_B	182198.63	385153.20	5.00	48.38
T674_C	182198.63	385153.20	8.00	48.30
T675_A	182198.34	385148.25	2.00	48.12
T675_B	182198.34	385148.25	5.00	48.25
T675_C	182198.34	385148.25	8.00	48.18
T676_A	182198.04	385143.19	2.00	48.22
T676_B	182198.04	385143.19	5.00	48.31
T676_C	182198.04	385143.19	8.00	48.24
T677_A	182197.73	385137.99	2.00	48.25
T677_B	182197.73	385137.99	5.00	48.30
T677_C	182197.73	385137.99	8.00	48.23
T678_A	182197.42	385132.93	2.00	48.31
T678_B	182197.42	385132.93	5.00	48.33
T678_C	182197.42	385132.93	8.00	48.24
T679_A	182197.14	385128.18	2.00	48.39
T679_B	182197.14	385128.18	5.00	48.39
T679_C	182197.14	385128.18	8.00	48.28
T680_A	182200.24	385124.91	2.00	44.54
T680_B	182200.24	385124.91	5.00	44.45
T680_C	182200.24	385124.91	8.00	44.60
T681_A	182205.79	385127.14	2.00	38.87
T681_B	182205.79	385127.14	5.00	40.39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T681_C	182205.79	385127.14	8.00	40.66
T682_A	182206.09	385132.27	2.00	39.76
T682_B	182206.09	385132.27	5.00	41.21
T682_C	182206.09	385132.27	8.00	41.54
T683_A	182206.42	385137.70	2.00	40.96
T683_B	182206.42	385137.70	5.00	42.14
T683_C	182206.42	385137.70	8.00	42.36
T684_A	182206.71	385142.69	2.00	42.18
T684_B	182206.71	385142.69	5.00	43.12
T684_C	182206.71	385142.69	8.00	43.28
T685_A	182207.00	385147.43	2.00	43.55
T685_B	182207.00	385147.43	5.00	44.17
T685_C	182207.00	385147.43	8.00	44.18
T686_A	182207.30	385152.57	2.00	45.73
T686_B	182207.30	385152.57	5.00	45.88
T686_C	182207.30	385152.57	8.00	45.54
T687_A	182196.55	385119.27	2.00	48.65
T687_B	182196.55	385119.27	5.00	48.60
T687_C	182196.55	385119.27	8.00	48.45
T688_A	182200.54	385121.98	2.00	42.72
T688_B	182200.54	385121.98	5.00	42.78
T688_C	182200.54	385121.98	8.00	43.27
T689_A	182196.23	385114.14	2.00	48.80
T689_B	182196.23	385114.14	5.00	48.81
T689_C	182196.23	385114.14	8.00	48.62
T690_A	182195.89	385108.57	2.00	48.87
T690_B	182195.89	385108.57	5.00	48.82
T690_C	182195.89	385108.57	8.00	48.61
T691_A	182195.58	385103.46	2.00	48.85
T691_B	182195.58	385103.46	5.00	48.83
T691_C	182195.58	385103.46	8.00	48.63
T692_A	182195.32	385099.17	2.00	48.95
T692_B	182195.32	385099.17	5.00	48.91
T692_C	182195.32	385099.17	8.00	48.74
T693_A	182194.97	385093.53	2.00	49.12
T693_B	182194.97	385093.53	5.00	49.07
T693_C	182194.97	385093.53	8.00	48.83
T694_A	182194.69	385088.83	2.00	49.18
T694_B	182194.69	385088.83	5.00	49.12
T694_C	182194.69	385088.83	8.00	48.86
T695_A	182194.34	385083.19	2.00	49.26
T695_B	182194.34	385083.19	5.00	49.22
T695_C	182194.34	385083.19	8.00	48.93
T696_A	182198.01	385080.34	2.00	45.10
T696_B	182198.01	385080.34	5.00	45.39
T696_C	182198.01	385080.34	8.00	45.36
T697_A	182202.99	385082.68	2.00	37.09
T697_B	182202.99	385082.68	5.00	38.77
T697_C	182202.99	385082.68	8.00	39.66
T698_A	182203.32	385088.10	2.00	36.21
T698_B	182203.32	385088.10	5.00	38.44
T698_C	182203.32	385088.10	8.00	39.58
T699_A	182203.60	385092.72	2.00	35.95
T699_B	182203.60	385092.72	5.00	37.81
T699_C	182203.60	385092.72	8.00	38.92
T700_A	182203.95	385098.37	2.00	35.84
T700_B	182203.95	385098.37	5.00	37.76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T700_C	182203.95	385098.37	8.00	38.70
T701_A	182204.24	385103.12	2.00	35.87
T701_B	182204.24	385103.12	5.00	37.88
T701_C	182204.24	385103.12	8.00	38.86
T702_A	182204.54	385108.00	2.00	36.27
T702_B	182204.54	385108.00	5.00	38.22
T702_C	182204.54	385108.00	8.00	39.09
T703_A	182204.87	385113.48	2.00	36.73
T703_B	182204.87	385113.48	5.00	38.59
T703_C	182204.87	385113.48	8.00	39.29
T704_A	182205.19	385118.71	2.00	37.29
T704_B	182205.19	385118.71	5.00	39.04
T704_C	182205.19	385118.71	8.00	39.65
T705_A	182192.38	385062.07	2.00	49.99
T705_B	182192.38	385062.07	5.00	49.94
T705_C	182192.38	385062.07	8.00	49.57
T706_A	182194.77	385066.90	2.00	46.58
T706_B	182194.77	385066.90	5.00	46.70
T706_C	182194.77	385066.90	8.00	46.62
T707_A	182199.16	385067.19	2.00	45.42
T707_B	182199.16	385067.19	5.00	45.71
T707_C	182199.16	385067.19	8.00	45.86
T708_A	182204.23	385067.52	2.00	44.34
T708_B	182204.23	385067.52	5.00	44.74
T708_C	182204.23	385067.52	8.00	44.97
T709_A	182209.65	385067.87	2.00	43.30
T709_B	182209.65	385067.87	5.00	43.87
T709_C	182209.65	385067.87	8.00	44.24
T710_A	182214.01	385068.15	2.00	42.84
T710_B	182214.01	385068.15	5.00	43.46
T710_C	182214.01	385068.15	8.00	43.77
T711_A	182218.07	385068.42	2.00	42.51
T711_B	182218.07	385068.42	5.00	43.19
T711_C	182218.07	385068.42	8.00	43.50
T712_A	182224.72	385068.85	2.00	42.17
T712_B	182224.72	385068.85	5.00	43.01
T712_C	182224.72	385068.85	8.00	43.41
T713_A	182228.83	385069.12	2.00	41.91
T713_B	182228.83	385069.12	5.00	42.80
T713_C	182228.83	385069.12	8.00	43.34
T714_A	182231.38	385065.27	2.00	45.64
T714_B	182231.38	385065.27	5.00	46.06
T714_C	182231.38	385065.27	8.00	46.09
T715_A	182229.14	385059.91	2.00	46.99
T715_B	182229.14	385059.91	5.00	47.27
T715_C	182229.14	385059.91	8.00	47.23
T716_A	182223.80	385059.56	2.00	46.43
T716_B	182223.80	385059.56	5.00	46.85
T716_C	182223.80	385059.56	8.00	46.87
T717_A	182219.26	385059.27	2.00	46.13
T717_B	182219.26	385059.27	5.00	46.70
T717_C	182219.26	385059.27	8.00	46.75
T718_A	182214.18	385058.94	2.00	46.05
T718_B	182214.18	385058.94	5.00	46.61
T718_C	182214.18	385058.94	8.00	46.69
T719_A	182209.87	385058.66	2.00	46.03
T719_B	182209.87	385058.66	5.00	46.63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T719_C	182209.87	385058.66	8.00	46.78
T720_A	182204.56	385058.31	2.00	46.18
T720_B	182204.56	385058.31	5.00	46.83
T720_C	182204.56	385058.31	8.00	46.99
T721_A	182200.85	385058.07	2.00	46.58
T721_B	182200.85	385058.07	5.00	47.20
T721_C	182200.85	385058.07	8.00	47.36
T722_A	182195.62	385057.73	2.00	47.18
T722_B	182195.62	385057.73	5.00	47.65
T722_C	182195.62	385057.73	8.00	47.71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T001_A	181979.61	384767.05	2.00	53.42
T001_B	181979.61	384767.05	5.00	52.96
T001_C	181979.61	384767.05	8.00	52.45
T002_A	181973.86	384768.94	2.00	51.36
T002_B	181973.86	384768.94	5.00	51.84
T002_C	181973.86	384768.94	8.00	52.21
T003_A	181973.58	384773.31	2.00	50.85
T003_B	181973.58	384773.31	5.00	51.50
T003_C	181973.58	384773.31	8.00	52.00
T004_A	181973.33	384777.26	2.00	50.56
T004_B	181973.33	384777.26	5.00	51.24
T004_C	181973.33	384777.26	8.00	51.73
T005_A	181973.04	384781.81	2.00	50.28
T005_B	181973.04	384781.81	5.00	50.97
T005_C	181973.04	384781.81	8.00	51.59
T006_A	181972.78	384785.92	2.00	50.90
T006_B	181972.78	384785.92	5.00	51.50
T006_C	181972.78	384785.92	8.00	52.04
T007_A	181972.53	384789.88	2.00	51.06
T007_B	181972.53	384789.88	5.00	51.64
T007_C	181972.53	384789.88	8.00	52.14
T008_A	181971.08	384794.10	2.00	50.31
T008_B	181971.08	384794.10	5.00	51.05
T008_C	181971.08	384794.10	8.00	51.63
T009_A	181970.84	384798.13	2.00	50.26
T009_B	181970.84	384798.13	5.00	51.01
T009_C	181970.84	384798.13	8.00	51.58
T010_A	181970.58	384802.65	2.00	50.25
T010_B	181970.58	384802.65	5.00	50.99
T010_C	181970.58	384802.65	8.00	51.55
T011_A	181970.32	384807.04	2.00	50.08
T011_B	181970.32	384807.04	5.00	50.84
T011_C	181970.32	384807.04	8.00	51.41
T012_A	181970.08	384811.23	2.00	50.08
T012_B	181970.08	384811.23	5.00	50.85
T012_C	181970.08	384811.23	8.00	51.40
T013_A	181969.83	384815.38	2.00	50.07
T013_B	181969.83	384815.38	5.00	50.84
T013_C	181969.83	384815.38	8.00	51.39
T014_A	181969.44	384821.00	2.00	50.07
T014_B	181969.44	384821.00	5.00	50.83
T014_C	181969.44	384821.00	8.00	51.39
T015_A	181969.07	384826.85	2.00	49.80
T015_B	181969.07	384826.85	5.00	50.60
T015_C	181969.07	384826.85	8.00	51.19
T016_A	181968.77	384831.55	2.00	49.76
T016_B	181968.77	384831.55	5.00	50.57
T016_C	181968.77	384831.55	8.00	51.17
T017_A	181968.46	384836.35	2.00	49.84
T017_B	181968.46	384836.35	5.00	50.63
T017_C	181968.46	384836.35	8.00	51.23
T018_A	181968.14	384841.46	2.00	49.93
T018_B	181968.14	384841.46	5.00	50.71
T018_C	181968.14	384841.46	8.00	51.31
T019_A	181967.80	384846.80	2.00	50.02
T019_B	181967.80	384846.80	5.00	50.77
T019_C	181967.80	384846.80	8.00	51.36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T020_A	181972.72	384850.22	2.00	44.70
T020_B	181972.72	384850.22	5.00	45.96
T020_C	181972.72	384850.22	8.00	47.01
T021_A	181979.11	384847.68	2.00	40.12
T021_B	181979.11	384847.68	5.00	40.89
T021_C	181979.11	384847.68	8.00	41.79
T022_A	181979.44	384842.48	2.00	40.98
T022_B	181979.44	384842.48	5.00	41.74
T022_C	181979.44	384842.48	8.00	42.54
T023_A	181979.78	384837.12	2.00	40.87
T023_B	181979.78	384837.12	5.00	41.64
T023_C	181979.78	384837.12	8.00	42.47
T024_A	181980.09	384832.26	2.00	40.49
T024_B	181980.09	384832.26	5.00	41.27
T024_C	181980.09	384832.26	8.00	42.15
T025_A	181980.42	384827.14	2.00	40.59
T025_B	181980.42	384827.14	5.00	41.38
T025_C	181980.42	384827.14	8.00	42.15
T026_A	181980.74	384822.05	2.00	39.99
T026_B	181980.74	384822.05	5.00	40.88
T026_C	181980.74	384822.05	8.00	41.64
T027_A	181980.95	384815.84	2.00	40.39
T027_B	181980.95	384815.84	5.00	41.22
T027_C	181980.95	384815.84	8.00	41.92
T028_A	181981.20	384811.56	2.00	40.71
T028_B	181981.20	384811.56	5.00	41.54
T028_C	181981.20	384811.56	8.00	42.15
T029_A	181981.45	384807.43	2.00	40.96
T029_B	181981.45	384807.43	5.00	41.75
T029_C	181981.45	384807.43	8.00	42.42
T030_A	181981.69	384803.21	2.00	40.98
T030_B	181981.69	384803.21	5.00	41.82
T030_C	181981.69	384803.21	8.00	42.51
T031_A	181981.93	384799.10	2.00	41.40
T031_B	181981.93	384799.10	5.00	42.22
T031_C	181981.93	384799.10	8.00	42.87
T032_A	181982.21	384794.39	2.00	38.42
T032_B	181982.21	384794.39	5.00	39.72
T032_C	181982.21	384794.39	8.00	40.72
T033_A	181983.73	384790.77	2.00	42.88
T033_B	181983.73	384790.77	5.00	43.57
T033_C	181983.73	384790.77	8.00	43.97
T034_A	181984.01	384786.38	2.00	43.36
T034_B	181984.01	384786.38	5.00	44.01
T034_C	181984.01	384786.38	8.00	44.39
T035_A	181984.28	384782.11	2.00	44.42
T035_B	181984.28	384782.11	5.00	44.94
T035_C	181984.28	384782.11	8.00	45.28
T036_A	181984.54	384777.97	2.00	45.38
T036_B	181984.54	384777.97	5.00	45.80
T036_C	181984.54	384777.97	8.00	46.00
T037_A	181984.78	384774.18	2.00	46.55
T037_B	181984.78	384774.18	5.00	46.77
T037_C	181984.78	384774.18	8.00	46.75
T038_A	181985.08	384769.51	2.00	48.63
T038_B	181985.08	384769.51	5.00	48.34
T038_C	181985.08	384769.51	8.00	47.79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T039_A	182022.24	384780.96	2.00	50.28
T039_B	182022.24	384780.96	5.00	50.24
T039_C	182022.24	384780.96	8.00	50.18
T040_A	182016.50	384783.53	2.00	46.85
T040_B	182016.50	384783.53	5.00	47.35
T040_C	182016.50	384783.53	8.00	47.56
T041_A	182016.22	384788.18	2.00	46.26
T041_B	182016.22	384788.18	5.00	46.79
T041_C	182016.22	384788.18	8.00	47.06
T042_A	182015.97	384792.26	2.00	45.90
T042_B	182015.97	384792.26	5.00	46.41
T042_C	182015.97	384792.26	8.00	46.79
T043_A	182015.70	384796.58	2.00	45.44
T043_B	182015.70	384796.58	5.00	46.07
T043_C	182015.70	384796.58	8.00	46.46
T044_A	182015.46	384800.49	2.00	45.33
T044_B	182015.46	384800.49	5.00	45.92
T044_C	182015.46	384800.49	8.00	46.32
T045_A	182015.16	384805.39	2.00	45.31
T045_B	182015.16	384805.39	5.00	45.87
T045_C	182015.16	384805.39	8.00	46.29
T046_A	182015.69	384811.66	2.00	44.38
T046_B	182015.69	384811.66	5.00	45.11
T046_C	182015.69	384811.66	8.00	45.60
T047_A	182015.39	384816.87	2.00	44.70
T047_B	182015.39	384816.87	5.00	45.39
T047_C	182015.39	384816.87	8.00	45.97
T048_A	182015.11	384821.83	2.00	44.76
T048_B	182015.11	384821.83	5.00	45.30
T048_C	182015.11	384821.83	8.00	45.99
T049_A	182014.81	384827.27	2.00	46.10
T049_B	182014.81	384827.27	5.00	46.39
T049_C	182014.81	384827.27	8.00	46.97
T050_A	182019.99	384830.82	2.00	42.33
T050_B	182019.99	384830.82	5.00	42.83
T050_C	182019.99	384830.82	8.00	43.74
T051_A	182025.87	384828.25	2.00	42.51
T051_B	182025.87	384828.25	5.00	43.61
T051_C	182025.87	384828.25	8.00	44.32
T052_A	182026.17	384822.96	2.00	42.63
T052_B	182026.17	384822.96	5.00	43.74
T052_C	182026.17	384822.96	8.00	44.38
T053_A	182026.50	384817.09	2.00	43.52
T053_B	182026.50	384817.09	5.00	44.56
T053_C	182026.50	384817.09	8.00	45.10
T054_A	182026.76	384812.50	2.00	44.00
T054_B	182026.76	384812.50	5.00	44.96
T054_C	182026.76	384812.50	8.00	45.46
T055_A	182026.40	384805.77	2.00	44.71
T055_B	182026.40	384805.77	5.00	45.49
T055_C	182026.40	384805.77	8.00	45.91
T056_A	182026.67	384801.33	2.00	45.17
T056_B	182026.67	384801.33	5.00	45.86
T056_C	182026.67	384801.33	8.00	46.23
T057_A	182026.92	384797.27	2.00	46.04
T057_B	182026.92	384797.27	5.00	46.64
T057_C	182026.92	384797.27	8.00	47.03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T058_A	182027.22	384792.37	2.00	46.98
T058_B	182027.22	384792.37	5.00	47.41
T058_C	182027.22	384792.37	8.00	47.60
T059_A	181989.16	384844.23	2.00	39.68
T059_B	181989.16	384844.23	5.00	41.63
T059_C	181989.16	384844.23	8.00	44.54
T060_A	181991.99	384839.05	2.00	42.82
T060_B	181991.99	384839.05	5.00	43.35
T060_C	181991.99	384839.05	8.00	44.26
T061_A	181997.35	384839.38	2.00	44.52
T061_B	181997.35	384839.38	5.00	45.01
T061_C	181997.35	384839.38	8.00	45.39
T062_A	182002.59	384839.69	2.00	44.59
T062_B	182002.59	384839.69	5.00	45.14
T062_C	182002.59	384839.69	8.00	45.54
T063_A	182007.77	384840.01	2.00	45.19
T063_B	182007.77	384840.01	5.00	45.42
T063_C	182007.77	384840.01	8.00	45.87
T064_A	182013.32	384840.35	2.00	43.92
T064_B	182013.32	384840.35	5.00	44.27
T064_C	182013.32	384840.35	8.00	45.02
T065_A	182018.15	384840.64	2.00	41.46
T065_B	182018.15	384840.64	5.00	42.23
T065_C	182018.15	384840.64	8.00	43.52
T066_A	182023.26	384840.95	2.00	40.91
T066_B	182023.26	384840.95	5.00	42.05
T066_C	182023.26	384840.95	8.00	43.47
T067_A	182025.51	384846.58	2.00	40.41
T067_B	182025.51	384846.58	5.00	41.45
T067_C	182025.51	384846.58	8.00	42.16
T068_A	182022.44	384852.19	2.00	36.42
T068_B	182022.44	384852.19	5.00	38.39
T068_C	182022.44	384852.19	8.00	40.76
T069_A	182016.65	384851.84	2.00	36.66
T069_B	182016.65	384851.84	5.00	38.65
T069_C	182016.65	384851.84	8.00	41.03
T070_A	182011.68	384851.54	2.00	36.98
T070_B	182011.68	384851.54	5.00	38.98
T070_C	182011.68	384851.54	8.00	41.39
T071_A	182006.82	384851.24	2.00	36.95
T071_B	182006.82	384851.24	5.00	39.13
T071_C	182006.82	384851.24	8.00	41.59
T072_A	182001.70	384850.93	2.00	37.35
T072_B	182001.70	384850.93	5.00	39.55
T072_C	182001.70	384850.93	8.00	41.98
T073_A	181996.68	384850.63	2.00	38.00
T073_B	181996.68	384850.63	5.00	40.16
T073_C	181996.68	384850.63	8.00	42.51
T074_A	181991.58	384850.32	2.00	38.81
T074_B	181991.58	384850.32	5.00	40.95
T074_C	181991.58	384850.32	8.00	43.22
T075_A	181970.75	384866.02	2.00	48.04
T075_B	181970.75	384866.02	5.00	49.15
T075_C	181970.75	384866.02	8.00	49.98
T076_A	181973.80	384860.23	2.00	44.56
T076_B	181973.80	384860.23	5.00	45.72
T076_C	181973.80	384860.23	8.00	46.89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T077_A	181978.63	384860.51	2.00	43.05
T077_B	181978.63	384860.51	5.00	44.38
T077_C	181978.63	384860.51	8.00	45.86
T078_A	181983.68	384860.81	2.00	41.64
T078_B	181983.68	384860.81	5.00	43.16
T078_C	181983.68	384860.81	8.00	44.75
T079_A	181988.35	384861.08	2.00	40.41
T079_B	181988.35	384861.08	5.00	42.01
T079_C	181988.35	384861.08	8.00	43.75
T080_A	181992.29	384861.31	2.00	38.66
T080_B	181992.29	384861.31	5.00	40.58
T080_C	181992.29	384861.31	8.00	42.71
T081_A	181997.70	384861.63	2.00	37.30
T081_B	181997.70	384861.63	5.00	39.49
T081_C	181997.70	384861.63	8.00	42.05
T082_A	182002.67	384861.92	2.00	36.44
T082_B	182002.67	384861.92	5.00	38.73
T082_C	182002.67	384861.92	8.00	41.49
T083_A	182007.55	384862.21	2.00	36.19
T083_B	182007.55	384862.21	5.00	38.50
T083_C	182007.55	384862.21	8.00	41.20
T084_A	182011.72	384862.45	2.00	36.56
T084_B	182011.72	384862.45	5.00	38.53
T084_C	182011.72	384862.45	8.00	40.93
T085_A	182016.76	384862.75	2.00	36.73
T085_B	182016.76	384862.75	5.00	38.65
T085_C	182016.76	384862.75	8.00	40.99
T086_A	182018.61	384868.72	2.00	37.73
T086_B	182018.61	384868.72	5.00	38.67
T086_C	182018.61	384868.72	8.00	39.40
T087_A	182015.32	384876.63	2.00	35.63
T087_B	182015.32	384876.63	5.00	37.26
T087_C	182015.32	384876.63	8.00	40.36
T088_A	182011.37	384876.40	2.00	35.48
T088_B	182011.37	384876.40	5.00	37.75
T088_C	182011.37	384876.40	8.00	40.47
T089_A	182005.39	384876.05	2.00	36.27
T089_B	182005.39	384876.05	5.00	38.48
T089_C	182005.39	384876.05	8.00	41.37
T090_A	182001.01	384875.79	2.00	36.52
T090_B	182001.01	384875.79	5.00	39.08
T090_C	182001.01	384875.79	8.00	41.68
T091_A	181996.41	384875.52	2.00	36.67
T091_B	181996.41	384875.52	5.00	39.51
T091_C	181996.41	384875.52	8.00	41.86
T092_A	181992.68	384875.30	2.00	36.49
T092_B	181992.68	384875.30	5.00	39.45
T092_C	181992.68	384875.30	8.00	41.86
T093_A	181986.47	384874.94	2.00	37.75
T093_B	181986.47	384874.94	5.00	40.59
T093_C	181986.47	384874.94	8.00	42.64
T094_A	181982.29	384874.69	2.00	38.87
T094_B	181982.29	384874.69	5.00	42.18
T094_C	181982.29	384874.69	8.00	43.84
T095_A	181976.61	384874.36	2.00	43.62
T095_B	181976.61	384874.36	5.00	44.32
T095_C	181976.61	384874.36	8.00	45.85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T096_A	181972.38	384874.11	2.00	45.05
T096_B	181972.38	384874.11	5.00	45.88
T096_C	181972.38	384874.11	8.00	47.10
T097_A	181972.41	384880.08	2.00	44.54
T097_B	181972.41	384880.08	5.00	45.65
T097_C	181972.41	384880.08	8.00	46.94
T098_A	181968.00	384883.21	2.00	49.28
T098_B	181968.00	384883.21	5.00	50.22
T098_C	181968.00	384883.21	8.00	50.93
T099_A	181968.43	384887.89	2.00	49.22
T099_B	181968.43	384887.89	5.00	50.18
T099_C	181968.43	384887.89	8.00	50.89
T100_A	181968.88	384892.79	2.00	49.20
T100_B	181968.88	384892.79	5.00	50.16
T100_C	181968.88	384892.79	8.00	50.86
T101_A	181969.33	384897.65	2.00	49.15
T101_B	181969.33	384897.65	5.00	50.12
T101_C	181969.33	384897.65	8.00	50.83
T102_A	181969.71	384901.79	2.00	49.13
T102_B	181969.71	384901.79	5.00	50.10
T102_C	181969.71	384901.79	8.00	50.82
T103_A	181970.20	384907.03	2.00	49.09
T103_B	181970.20	384907.03	5.00	50.10
T103_C	181970.20	384907.03	8.00	50.82
T104_A	181970.64	384911.88	2.00	49.11
T104_B	181970.64	384911.88	5.00	50.14
T104_C	181970.64	384911.88	8.00	50.85
T105_A	181971.11	384916.91	2.00	49.11
T105_B	181971.11	384916.91	5.00	50.19
T105_C	181971.11	384916.91	8.00	50.89
T106_A	181971.50	384921.19	2.00	49.09
T106_B	181971.50	384921.19	5.00	50.22
T106_C	181971.50	384921.19	8.00	50.93
T107_A	181971.97	384926.32	2.00	49.07
T107_B	181971.97	384926.32	5.00	50.27
T107_C	181971.97	384926.32	8.00	50.99
T108_A	181976.15	384928.57	2.00	45.20
T108_B	181976.15	384928.57	5.00	46.23
T108_C	181976.15	384928.57	8.00	47.20
T109_A	181981.13	384925.35	2.00	35.66
T109_B	181981.13	384925.35	5.00	37.52
T109_C	181981.13	384925.35	8.00	39.68
T110_A	181980.65	384920.11	2.00	35.84
T110_B	181980.65	384920.11	5.00	37.83
T110_C	181980.65	384920.11	8.00	39.69
T111_A	181980.24	384915.63	2.00	35.70
T111_B	181980.24	384915.63	5.00	37.72
T111_C	181980.24	384915.63	8.00	39.60
T112_A	181979.81	384911.05	2.00	35.71
T112_B	181979.81	384911.05	5.00	37.75
T112_C	181979.81	384911.05	8.00	39.52
T113_A	181979.33	384905.81	2.00	35.68
T113_B	181979.33	384905.81	5.00	37.74
T113_C	181979.33	384905.81	8.00	39.54
T114_A	181978.87	384900.84	2.00	35.57
T114_B	181978.87	384900.84	5.00	37.66
T114_C	181978.87	384900.84	8.00	39.57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T115_A	181978.45	384896.28	2.00	35.37
T115_B	181978.45	384896.28	5.00	37.48
T115_C	181978.45	384896.28	8.00	39.54
T116_A	181977.97	384891.03	2.00	35.21
T116_B	181977.97	384891.03	5.00	37.36
T116_C	181977.97	384891.03	8.00	39.72
T117_A	181977.55	384886.54	2.00	34.77
T117_B	181977.55	384886.54	5.00	36.89
T117_C	181977.55	384886.54	8.00	39.49
T118_A	181977.11	384881.75	2.00	34.52
T118_B	181977.11	384881.75	5.00	36.39
T118_C	181977.11	384881.75	8.00	39.37
T119_A	182010.70	384883.33	2.00	37.05
T119_B	182010.70	384883.33	5.00	39.25
T119_C	182010.70	384883.33	8.00	42.86
T120_A	182010.36	384888.82	2.00	36.98
T120_B	182010.36	384888.82	5.00	39.39
T120_C	182010.36	384888.82	8.00	42.60
T121_A	182010.06	384893.51	2.00	36.89
T121_B	182010.06	384893.51	5.00	39.42
T121_C	182010.06	384893.51	8.00	42.42
T122_A	182009.77	384898.16	2.00	36.93
T122_B	182009.77	384898.16	5.00	39.51
T122_C	182009.77	384898.16	8.00	42.39
T123_A	182009.48	384902.78	2.00	37.25
T123_B	182009.48	384902.78	5.00	39.80
T123_C	182009.48	384902.78	8.00	42.47
T124_A	182009.16	384907.90	2.00	37.33
T124_B	182009.16	384907.90	5.00	39.89
T124_C	182009.16	384907.90	8.00	42.55
T125_A	182008.88	384912.26	2.00	37.37
T125_B	182008.88	384912.26	5.00	39.90
T125_C	182008.88	384912.26	8.00	42.61
T126_A	182008.55	384917.59	2.00	37.45
T126_B	182008.55	384917.59	5.00	39.94
T126_C	182008.55	384917.59	8.00	42.79
T127_A	182008.28	384921.84	2.00	37.58
T127_B	182008.28	384921.84	5.00	40.01
T127_C	182008.28	384921.84	8.00	42.96
T128_A	182007.94	384927.31	2.00	37.84
T128_B	182007.94	384927.31	5.00	40.04
T128_C	182007.94	384927.31	8.00	43.23
T129_A	182012.35	384930.18	2.00	35.88
T129_B	182012.35	384930.18	5.00	38.33
T129_C	182012.35	384930.18	8.00	41.62
T130_A	182017.02	384927.44	2.00	36.66
T130_B	182017.02	384927.44	5.00	38.17
T130_C	182017.02	384927.44	8.00	39.04
T131_A	182017.32	384922.54	2.00	36.94
T131_B	182017.32	384922.54	5.00	38.42
T131_C	182017.32	384922.54	8.00	39.44
T132_A	182017.63	384917.60	2.00	36.64
T132_B	182017.63	384917.60	5.00	38.23
T132_C	182017.63	384917.60	8.00	39.45
T133_A	182017.91	384913.26	2.00	36.89
T133_B	182017.91	384913.26	5.00	38.40
T133_C	182017.91	384913.26	8.00	39.68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T134_A	182018.20	384908.59	2.00	36.76
T134_B	182018.20	384908.59	5.00	38.16
T134_C	182018.20	384908.59	8.00	39.25
T135_A	182018.51	384903.70	2.00	37.89
T135_B	182018.51	384903.70	5.00	38.79
T135_C	182018.51	384903.70	8.00	39.46
T136_A	182018.81	384898.96	2.00	37.65
T136_B	182018.81	384898.96	5.00	38.78
T136_C	182018.81	384898.96	8.00	39.39
T137_A	182019.10	384894.34	2.00	37.46
T137_B	182019.10	384894.34	5.00	38.69
T137_C	182019.10	384894.34	8.00	39.44
T138_A	182019.42	384889.24	2.00	37.38
T138_B	182019.42	384889.24	5.00	38.46
T138_C	182019.42	384889.24	8.00	39.26
T139_A	182019.75	384883.98	2.00	36.81
T139_B	182019.75	384883.98	5.00	38.17
T139_C	182019.75	384883.98	8.00	39.03
T140_A	182015.37	384881.34	2.00	36.46
T140_B	182015.37	384881.34	5.00	37.97
T140_C	182015.37	384881.34	8.00	41.11
T141_A	182050.61	384886.21	2.00	38.29
T141_B	182050.61	384886.21	5.00	39.59
T141_C	182050.61	384886.21	8.00	41.38
T142_A	182046.17	384888.33	2.00	38.06
T142_B	182046.17	384888.33	5.00	39.90
T142_C	182046.17	384888.33	8.00	42.13
T143_A	182045.85	384893.61	2.00	37.87
T143_B	182045.85	384893.61	5.00	39.66
T143_C	182045.85	384893.61	8.00	42.06
T144_A	182045.54	384898.42	2.00	37.64
T144_B	182045.54	384898.42	5.00	39.52
T144_C	182045.54	384898.42	8.00	42.13
T145_A	182045.26	384902.96	2.00	38.23
T145_B	182045.26	384902.96	5.00	39.88
T145_C	182045.26	384902.96	8.00	42.38
T146_A	182044.98	384907.51	2.00	37.87
T146_B	182044.98	384907.51	5.00	39.54
T146_C	182044.98	384907.51	8.00	42.18
T147_A	182044.66	384912.54	2.00	37.96
T147_B	182044.66	384912.54	5.00	39.46
T147_C	182044.66	384912.54	8.00	42.30
T148_A	182044.44	384918.63	2.00	37.64
T148_B	182044.44	384918.63	5.00	39.21
T148_C	182044.44	384918.63	8.00	42.12
T149_A	182044.12	384923.74	2.00	37.70
T149_B	182044.12	384923.74	5.00	39.26
T149_C	182044.12	384923.74	8.00	42.21
T150_A	182043.83	384928.44	2.00	37.54
T150_B	182043.83	384928.44	5.00	39.25
T150_C	182043.83	384928.44	8.00	42.19
T151_A	182043.52	384933.22	2.00	37.83
T151_B	182043.52	384933.22	5.00	39.50
T151_C	182043.52	384933.22	8.00	42.27
T152_A	182043.23	384937.95	2.00	38.06
T152_B	182043.23	384937.95	5.00	39.63
T152_C	182043.23	384937.95	8.00	42.38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T153_A	182042.93	384942.66	2.00	37.95
T153_B	182042.93	384942.66	5.00	39.64
T153_C	182042.93	384942.66	8.00	42.39
T154_A	182047.04	384946.01	2.00	37.21
T154_B	182047.04	384946.01	5.00	38.99
T154_C	182047.04	384946.01	8.00	41.45
T155_A	182052.26	384943.51	2.00	38.26
T155_B	182052.26	384943.51	5.00	38.89
T155_C	182052.26	384943.51	8.00	39.52
T156_A	182052.58	384938.43	2.00	38.16
T156_B	182052.58	384938.43	5.00	38.91
T156_C	182052.58	384938.43	8.00	39.73
T157_A	182052.87	384933.72	2.00	37.80
T157_B	182052.87	384933.72	5.00	38.67
T157_C	182052.87	384933.72	8.00	39.52
T158_A	182053.18	384928.86	2.00	38.00
T158_B	182053.18	384928.86	5.00	38.66
T158_C	182053.18	384928.86	8.00	39.46
T159_A	182053.47	384924.22	2.00	38.31
T159_B	182053.47	384924.22	5.00	38.90
T159_C	182053.47	384924.22	8.00	39.69
T160_A	182053.81	384918.85	2.00	38.62
T160_B	182053.81	384918.85	5.00	39.21
T160_C	182053.81	384918.85	8.00	40.00
T161_A	182053.80	384913.20	2.00	38.10
T161_B	182053.80	384913.20	5.00	38.81
T161_C	182053.80	384913.20	8.00	39.59
T162_A	182054.08	384908.64	2.00	37.33
T162_B	182054.08	384908.64	5.00	38.23
T162_C	182054.08	384908.64	8.00	39.11
T163_A	182054.40	384903.59	2.00	38.17
T163_B	182054.40	384903.59	5.00	38.95
T163_C	182054.40	384903.59	8.00	39.78
T164_A	182054.71	384898.65	2.00	37.80
T164_B	182054.71	384898.65	5.00	38.64
T164_C	182054.71	384898.65	8.00	39.51
T165_A	182054.97	384894.35	2.00	37.85
T165_B	182054.97	384894.35	5.00	38.85
T165_C	182054.97	384894.35	8.00	39.79
T166_A	182055.33	384888.73	2.00	36.18
T166_B	182055.33	384888.73	5.00	37.32
T166_C	182055.33	384888.73	8.00	38.53
T167_A	182053.62	384872.44	2.00	35.21
T167_B	182053.62	384872.44	5.00	37.41
T167_C	182053.62	384872.44	8.00	39.04
T167_D	182053.62	384872.44	11.00	41.53
T168_A	182050.24	384866.39	2.00	39.20
T168_B	182050.24	384866.39	5.00	40.55
T168_C	182050.24	384866.39	8.00	42.75
T168_D	182050.24	384866.39	11.00	43.90
T169_A	182051.91	384856.56	2.00	40.14
T169_B	182051.91	384856.56	5.00	41.19
T169_C	182051.91	384856.56	8.00	43.31
T169_D	182051.91	384856.56	11.00	44.23
T170_A	182053.39	384847.90	2.00	40.67
T170_B	182053.39	384847.90	5.00	41.64
T170_C	182053.39	384847.90	8.00	43.43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T170_D	182053.39	384847.90	11.00	44.11
T171_A	182058.52	384844.68	2.00	41.03
T171_B	182058.52	384844.68	5.00	42.13
T171_C	182058.52	384844.68	8.00	43.54
T171_D	182058.52	384844.68	11.00	45.59
T172_A	182068.93	384846.61	2.00	43.28
T172_B	182068.93	384846.61	5.00	44.40
T172_C	182068.93	384846.61	8.00	45.56
T172_D	182068.93	384846.61	11.00	47.53
T173_A	182072.21	384852.61	2.00	43.55
T173_B	182072.21	384852.61	5.00	44.69
T173_C	182072.21	384852.61	8.00	45.56
T173_D	182072.21	384852.61	11.00	46.56
T174_A	182070.63	384861.11	2.00	42.81
T174_B	182070.63	384861.11	5.00	43.90
T174_C	182070.63	384861.11	8.00	44.60
T174_D	182070.63	384861.11	11.00	45.52
T175_A	182069.05	384869.61	2.00	41.52
T175_B	182069.05	384869.61	5.00	42.62
T175_C	182069.05	384869.61	8.00	43.34
T175_D	182069.05	384869.61	11.00	44.27
T176_A	182064.64	384874.45	2.00	35.18
T176_B	182064.64	384874.45	5.00	36.95
T176_C	182064.64	384874.45	8.00	38.58
T176_D	182064.64	384874.45	11.00	41.45
T177_A	182061.04	384838.87	2.00	39.73
T177_B	182061.04	384838.87	5.00	40.92
T177_C	182061.04	384838.87	8.00	42.12
T178_A	182058.03	384834.67	2.00	41.24
T178_B	182058.03	384834.67	5.00	42.25
T178_C	182058.03	384834.67	8.00	43.16
T179_A	182059.08	384828.77	2.00	42.52
T179_B	182059.08	384828.77	5.00	43.30
T179_C	182059.08	384828.77	8.00	44.19
T180_A	182059.99	384823.65	2.00	43.15
T180_B	182059.99	384823.65	5.00	43.86
T180_C	182059.99	384823.65	8.00	44.89
T181_A	182065.66	384820.88	2.00	48.81
T181_B	182065.66	384820.88	5.00	49.23
T181_C	182065.66	384820.88	8.00	49.53
T182_A	182072.67	384822.13	2.00	49.74
T182_B	182072.67	384822.13	5.00	49.96
T182_C	182072.67	384822.13	8.00	50.02
T183_A	182075.05	384825.97	2.00	48.59
T183_B	182075.05	384825.97	5.00	49.09
T183_C	182075.05	384825.97	8.00	49.29
T184_A	182074.00	384831.84	2.00	47.18
T184_B	182074.00	384831.84	5.00	47.90
T184_C	182074.00	384831.84	8.00	48.40
T185_A	182072.94	384837.83	2.00	46.32
T185_B	182072.94	384837.83	5.00	47.16
T185_C	182072.94	384837.83	8.00	47.69
T186_A	182068.51	384840.20	2.00	39.46
T186_B	182068.51	384840.20	5.00	40.67
T186_C	182068.51	384840.20	8.00	41.93
T187_A	181975.46	384940.55	2.00	48.19
T187_B	181975.46	384940.55	5.00	49.43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T187_C	181975.46	384940.55	8.00	50.33
T188_A	181978.66	384934.44	2.00	43.71
T188_B	181978.66	384934.44	5.00	45.02
T188_C	181978.66	384934.44	8.00	46.46
T189_A	181983.46	384934.72	2.00	41.76
T189_B	181983.46	384934.72	5.00	43.36
T189_C	181983.46	384934.72	8.00	45.24
T190_A	181988.35	384935.00	2.00	40.01
T190_B	181988.35	384935.00	5.00	42.16
T190_C	181988.35	384935.00	8.00	43.88
T191_A	181993.09	384935.28	2.00	38.67
T191_B	181993.09	384935.28	5.00	40.95
T191_C	181993.09	384935.28	8.00	42.80
T192_A	181997.63	384935.54	2.00	38.18
T192_B	181997.63	384935.54	5.00	40.33
T192_C	181997.63	384935.54	8.00	42.26
T193_A	182002.94	384935.85	2.00	37.35
T193_B	182002.94	384935.85	5.00	39.60
T193_C	182002.94	384935.85	8.00	41.75
T194_A	182006.96	384936.08	2.00	36.85
T194_B	182006.96	384936.08	5.00	38.69
T194_C	182006.96	384936.08	8.00	40.86
T195_A	182011.78	384936.36	2.00	35.40
T195_B	182011.78	384936.36	5.00	37.41
T195_C	182011.78	384936.36	8.00	40.60
T196_A	182014.18	384942.37	2.00	35.30
T196_B	182014.18	384942.37	5.00	36.47
T196_C	182014.18	384942.37	8.00	37.34
T197_A	182011.22	384948.56	2.00	38.09
T197_B	182011.22	384948.56	5.00	40.83
T197_C	182011.22	384948.56	8.00	42.82
T198_A	182005.88	384948.25	2.00	38.33
T198_B	182005.88	384948.25	5.00	40.77
T198_C	182005.88	384948.25	8.00	43.06
T199_A	182001.21	384947.98	2.00	38.90
T199_B	182001.21	384947.98	5.00	40.89
T199_C	182001.21	384947.98	8.00	43.20
T200_A	181996.32	384947.70	2.00	40.20
T200_B	181996.32	384947.70	5.00	41.93
T200_C	181996.32	384947.70	8.00	43.88
T201_A	181992.17	384947.46	2.00	41.79
T201_B	181992.17	384947.46	5.00	44.33
T201_C	181992.17	384947.46	8.00	45.65
T202_A	181986.63	384947.14	2.00	42.85
T202_B	181986.63	384947.14	5.00	44.83
T202_C	181986.63	384947.14	8.00	46.03
T203_A	181982.38	384946.89	2.00	43.79
T203_B	181982.38	384946.89	5.00	45.08
T203_C	181982.38	384946.89	8.00	46.53
T204_A	181977.63	384946.62	2.00	45.18
T204_B	181977.63	384946.62	5.00	46.13
T204_C	181977.63	384946.62	8.00	47.37
T205_A	182112.08	384852.81	2.00	49.58
T205_B	182112.08	384852.81	5.00	50.02
T205_C	182112.08	384852.81	8.00	50.44
T206_A	182106.60	384854.51	2.00	44.03
T206_B	182106.60	384854.51	5.00	44.58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T206_C	182106.60	384854.51	8.00	45.48
T207_A	182105.74	384859.26	2.00	42.78
T207_B	182105.74	384859.26	5.00	43.54
T207_C	182105.74	384859.26	8.00	44.72
T208_A	182104.87	384864.06	2.00	41.78
T208_B	182104.87	384864.06	5.00	42.69
T208_C	182104.87	384864.06	8.00	44.14
T209_A	182104.00	384868.88	2.00	41.30
T209_B	182104.00	384868.88	5.00	42.40
T209_C	182104.00	384868.88	8.00	43.93
T210_A	182103.17	384873.52	2.00	40.63
T210_B	182103.17	384873.52	5.00	41.85
T210_C	182103.17	384873.52	8.00	43.69
T211_A	182102.40	384877.77	2.00	40.57
T211_B	182102.40	384877.77	5.00	41.71
T211_C	182102.40	384877.77	8.00	43.53
T212_A	182101.43	384883.15	2.00	40.24
T212_B	182101.43	384883.15	5.00	41.39
T212_C	182101.43	384883.15	8.00	43.23
T213_A	182105.16	384886.66	2.00	38.41
T213_B	182105.16	384886.66	5.00	39.95
T213_C	182105.16	384886.66	8.00	41.71
T214_A	182110.57	384885.06	2.00	44.50
T214_B	182110.57	384885.06	5.00	45.80
T214_C	182110.57	384885.06	8.00	46.76
T215_A	182111.53	384879.73	2.00	45.24
T215_B	182111.53	384879.73	5.00	46.51
T215_C	182111.53	384879.73	8.00	47.48
T216_A	182112.32	384875.33	2.00	46.24
T216_B	182112.32	384875.33	5.00	47.46
T216_C	182112.32	384875.33	8.00	48.38
T217_A	182113.19	384870.53	2.00	46.65
T217_B	182113.19	384870.53	5.00	47.80
T217_C	182113.19	384870.53	8.00	48.64
T218_A	182114.09	384865.53	2.00	47.47
T218_B	182114.09	384865.53	5.00	48.43
T218_C	182114.09	384865.53	8.00	49.12
T219_A	182114.95	384860.75	2.00	48.27
T219_B	182114.95	384860.75	5.00	49.27
T219_C	182114.95	384860.75	8.00	49.81
T220_A	182115.82	384855.92	2.00	49.09
T220_B	182115.82	384855.92	5.00	49.82
T220_C	182115.82	384855.92	8.00	50.17
T221_A	182105.20	384894.42	2.00	41.86
T221_B	182105.20	384894.42	5.00	43.05
T221_C	182105.20	384894.42	8.00	44.42
T222_A	182100.14	384896.86	2.00	38.31
T222_B	182100.14	384896.86	5.00	39.50
T222_C	182100.14	384896.86	8.00	41.74
T223_A	182099.89	384900.99	2.00	38.50
T223_B	182099.89	384900.99	5.00	39.56
T223_C	182099.89	384900.99	8.00	41.79
T224_A	182099.54	384906.48	2.00	38.34
T224_B	182099.54	384906.48	5.00	39.35
T224_C	182099.54	384906.48	8.00	41.43
T225_A	182099.29	384910.61	2.00	38.44
T225_B	182099.29	384910.61	5.00	39.39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T225_C	182099.29	384910.61	8.00	41.37
T226_A	182098.93	384916.44	2.00	38.29
T226_B	182098.93	384916.44	5.00	39.22
T226_C	182098.93	384916.44	8.00	41.20
T227_A	182098.60	384921.72	2.00	38.10
T227_B	182098.60	384921.72	5.00	39.08
T227_C	182098.60	384921.72	8.00	40.95
T228_A	182098.29	384926.77	2.00	38.14
T228_B	182098.29	384926.77	5.00	39.18
T228_C	182098.29	384926.77	8.00	40.76
T229_A	182097.99	384931.56	2.00	38.10
T229_B	182097.99	384931.56	5.00	39.18
T229_C	182097.99	384931.56	8.00	40.79
T230_A	182097.67	384936.58	2.00	38.47
T230_B	182097.67	384936.58	5.00	39.39
T230_C	182097.67	384936.58	8.00	40.84
T231_A	182097.39	384941.09	2.00	37.96
T231_B	182097.39	384941.09	5.00	38.85
T231_C	182097.39	384941.09	8.00	40.56
T232_A	182097.08	384946.01	2.00	37.79
T232_B	182097.08	384946.01	5.00	38.69
T232_C	182097.08	384946.01	8.00	40.47
T233_A	182101.58	384949.25	2.00	35.10
T233_B	182101.58	384949.25	5.00	37.05
T233_C	182101.58	384949.25	8.00	38.98
T234_A	182106.36	384947.03	2.00	37.98
T234_B	182106.36	384947.03	5.00	39.32
T234_C	182106.36	384947.03	8.00	40.03
T235_A	182106.65	384942.42	2.00	38.68
T235_B	182106.65	384942.42	5.00	39.91
T235_C	182106.65	384942.42	8.00	40.65
T236_A	182106.95	384937.62	2.00	38.62
T236_B	182106.95	384937.62	5.00	39.90
T236_C	182106.95	384937.62	8.00	40.67
T237_A	182107.26	384932.69	2.00	38.73
T237_B	182107.26	384932.69	5.00	40.05
T237_C	182107.26	384932.69	8.00	40.89
T238_A	182107.57	384927.78	2.00	38.62
T238_B	182107.57	384927.78	5.00	40.04
T238_C	182107.57	384927.78	8.00	40.92
T239_A	182107.88	384922.82	2.00	40.16
T239_B	182107.88	384922.82	5.00	41.25
T239_C	182107.88	384922.82	8.00	41.89
T240_A	182108.06	384917.09	2.00	40.17
T240_B	182108.06	384917.09	5.00	41.38
T240_C	182108.06	384917.09	8.00	42.08
T241_A	182108.41	384911.39	2.00	41.14
T241_B	182108.41	384911.39	5.00	42.33
T241_C	182108.41	384911.39	8.00	42.99
T242_A	182108.70	384906.77	2.00	41.97
T242_B	182108.70	384906.77	5.00	43.15
T242_C	182108.70	384906.77	8.00	43.75
T243_A	182109.00	384901.95	2.00	42.03
T243_B	182109.00	384901.95	5.00	43.30
T243_C	182109.00	384901.95	8.00	44.14
T244_A	182109.31	384896.95	2.00	43.12
T244_B	182109.31	384896.95	5.00	44.30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T244_C	182109.31	384896.95	8.00	45.12
T245_A	182141.14	384879.48	2.00	44.53
T245_B	182141.14	384879.48	5.00	45.41
T245_C	182141.14	384879.48	8.00	46.71
T246_A	182140.06	384885.31	2.00	43.29
T246_B	182140.06	384885.31	5.00	44.39
T246_C	182140.06	384885.31	8.00	45.81
T247_A	182138.91	384891.52	2.00	42.43
T247_B	182138.91	384891.52	5.00	43.60
T247_C	182138.91	384891.52	8.00	45.04
T248_A	182144.60	384876.96	2.00	51.61
T248_B	182144.60	384876.96	5.00	52.63
T248_C	182144.60	384876.96	8.00	52.86
T249_A	182152.12	384878.35	2.00	53.01
T249_B	182152.12	384878.35	5.00	53.72
T249_C	182152.12	384878.35	8.00	53.68
T250_A	182156.17	384882.49	2.00	52.49
T250_B	182156.17	384882.49	5.00	53.46
T250_C	182156.17	384882.49	8.00	53.58
T251_A	182155.06	384888.46	2.00	51.22
T251_B	182155.06	384888.46	5.00	52.55
T251_C	182155.06	384888.46	8.00	52.92
T252_A	182154.02	384894.10	2.00	50.25
T252_B	182154.02	384894.10	5.00	51.77
T252_C	182154.02	384894.10	8.00	52.34
T253_A	182149.52	384896.97	2.00	41.41
T253_B	182149.52	384896.97	5.00	43.81
T253_C	182149.52	384896.97	8.00	45.56
T254_A	182141.96	384895.57	2.00	40.40
T254_B	182141.96	384895.57	5.00	42.59
T254_C	182141.96	384895.57	8.00	44.63
T255_A	182140.86	384898.99	2.00	41.63
T255_B	182140.86	384898.99	5.00	43.44
T255_C	182140.86	384898.99	8.00	45.45
T256_A	182135.32	384900.48	2.00	41.91
T256_B	182135.32	384900.48	5.00	43.21
T256_C	182135.32	384900.48	8.00	44.68
T257_A	182134.72	384903.79	2.00	41.44
T257_B	182134.72	384903.79	5.00	42.74
T257_C	182134.72	384903.79	8.00	44.20
T258_A	182133.87	384908.42	2.00	40.96
T258_B	182133.87	384908.42	5.00	42.29
T258_C	182133.87	384908.42	8.00	43.75
T259_A	182133.23	384911.94	2.00	40.26
T259_B	182133.23	384911.94	5.00	41.59
T259_C	182133.23	384911.94	8.00	43.20
T260_A	182132.56	384915.57	2.00	40.03
T260_B	182132.56	384915.57	5.00	41.39
T260_C	182132.56	384915.57	8.00	43.00
T261_A	182131.83	384919.60	2.00	40.67
T261_B	182131.83	384919.60	5.00	41.84
T261_C	182131.83	384919.60	8.00	43.25
T262_A	182131.10	384923.55	2.00	39.80
T262_B	182131.10	384923.55	5.00	41.08
T262_C	182131.10	384923.55	8.00	42.65
T263_A	182131.15	384928.95	2.00	38.88
T263_B	182131.15	384928.95	5.00	40.36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T263_C	182131.15	384928.95	8.00	42.35
T264_A	182130.38	384933.24	2.00	38.68
T264_B	182130.38	384933.24	5.00	40.10
T264_C	182130.38	384933.24	8.00	41.86
T265_A	182129.72	384936.93	2.00	39.08
T265_B	182129.72	384936.93	5.00	40.25
T265_C	182129.72	384936.93	8.00	41.85
T266_A	182129.10	384940.33	2.00	39.14
T266_B	182129.10	384940.33	5.00	40.17
T266_C	182129.10	384940.33	8.00	41.93
T267_A	182128.38	384944.36	2.00	38.71
T267_B	182128.38	384944.36	5.00	39.87
T267_C	182128.38	384944.36	8.00	41.65
T268_A	182127.71	384948.05	2.00	38.43
T268_B	182127.71	384948.05	5.00	39.67
T268_C	182127.71	384948.05	8.00	41.59
T269_A	182126.98	384952.13	2.00	38.35
T269_B	182126.98	384952.13	5.00	39.37
T269_C	182126.98	384952.13	8.00	41.15
T270_A	182125.00	384957.33	2.00	38.66
T270_B	182125.00	384957.33	5.00	39.81
T270_C	182125.00	384957.33	8.00	41.57
T271_A	182124.29	384961.26	2.00	38.49
T271_B	182124.29	384961.26	5.00	39.72
T271_C	182124.29	384961.26	8.00	41.59
T272_A	182123.63	384964.93	2.00	39.50
T272_B	182123.63	384964.93	5.00	40.48
T272_C	182123.63	384964.93	8.00	41.92
T273_A	182122.90	384969.01	2.00	38.85
T273_B	182122.90	384969.01	5.00	40.09
T273_C	182122.90	384969.01	8.00	41.70
T274_A	182122.24	384972.68	2.00	39.19
T274_B	182122.24	384972.68	5.00	40.36
T274_C	182122.24	384972.68	8.00	41.85
T275_A	182121.60	384976.19	2.00	39.98
T275_B	182121.60	384976.19	5.00	40.93
T275_C	182121.60	384976.19	8.00	42.26
T276_A	182120.84	384980.44	2.00	40.31
T276_B	182120.84	384980.44	5.00	41.18
T276_C	182120.84	384980.44	8.00	42.58
T277_A	182124.99	384983.64	2.00	39.31
T277_B	182124.99	384983.64	5.00	41.25
T277_C	182124.99	384983.64	8.00	42.88
T278_A	182130.46	384982.10	2.00	41.22
T278_B	182130.46	384982.10	5.00	41.89
T278_C	182130.46	384982.10	8.00	42.90
T279_A	182131.21	384977.98	2.00	41.72
T279_B	182131.21	384977.98	5.00	42.11
T279_C	182131.21	384977.98	8.00	43.08
T280_A	182131.87	384974.31	2.00	41.92
T280_B	182131.87	384974.31	5.00	42.32
T280_C	182131.87	384974.31	8.00	43.21
T281_A	182132.60	384970.25	2.00	41.98
T281_B	182132.60	384970.25	5.00	42.47
T281_C	182132.60	384970.25	8.00	43.39
T282_A	182133.19	384966.95	2.00	41.66
T282_B	182133.19	384966.95	5.00	42.51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T282_C	182133.19	384966.95	8.00	43.46
T283_A	182133.97	384962.66	2.00	41.96
T283_B	182133.97	384962.66	5.00	42.78
T283_C	182133.97	384962.66	8.00	43.75
T284_A	182134.59	384959.20	2.00	41.17
T284_B	182134.59	384959.20	5.00	42.02
T284_C	182134.59	384959.20	8.00	43.14
T285_A	182136.51	384954.24	2.00	42.33
T285_B	182136.51	384954.24	5.00	43.53
T285_C	182136.51	384954.24	8.00	44.59
T286_A	182137.26	384950.04	2.00	42.55
T286_B	182137.26	384950.04	5.00	43.87
T286_C	182137.26	384950.04	8.00	45.03
T287_A	182137.92	384946.40	2.00	43.18
T287_B	182137.92	384946.40	5.00	44.62
T287_C	182137.92	384946.40	8.00	45.80
T288_A	182138.68	384942.19	2.00	43.36
T288_B	182138.68	384942.19	5.00	44.77
T288_C	182138.68	384942.19	8.00	45.93
T289_A	182139.31	384938.69	2.00	43.75
T289_B	182139.31	384938.69	5.00	45.08
T289_C	182139.31	384938.69	8.00	46.23
T290_A	182140.02	384934.73	2.00	43.94
T290_B	182140.02	384934.73	5.00	45.32
T290_C	182140.02	384934.73	8.00	46.43
T291_A	182140.77	384930.55	2.00	44.36
T291_B	182140.77	384930.55	5.00	45.71
T291_C	182140.77	384930.55	8.00	46.85
T292_A	182140.61	384925.54	2.00	44.89
T292_B	182140.61	384925.54	5.00	46.40
T292_C	182140.61	384925.54	8.00	47.60
T293_A	182141.29	384921.83	2.00	44.96
T293_B	182141.29	384921.83	5.00	46.45
T293_C	182141.29	384921.83	8.00	47.61
T294_A	182142.05	384917.71	2.00	45.39
T294_B	182142.05	384917.71	5.00	46.82
T294_C	182142.05	384917.71	8.00	47.94
T295_A	182142.76	384913.82	2.00	45.56
T295_B	182142.76	384913.82	5.00	47.21
T295_C	182142.76	384913.82	8.00	48.36
T296_A	182143.49	384909.81	2.00	45.92
T296_B	182143.49	384909.81	5.00	47.49
T296_C	182143.49	384909.81	8.00	48.64
T297_A	182144.24	384905.70	2.00	45.70
T297_B	182144.24	384905.70	5.00	47.37
T297_C	182144.24	384905.70	8.00	48.50
T298_A	182144.95	384901.81	2.00	44.90
T298_B	182144.95	384901.81	5.00	46.75
T298_C	182144.95	384901.81	8.00	48.10
T299_A	181972.80	384960.05	2.00	49.81
T299_B	181972.80	384960.05	5.00	50.64
T299_C	181972.80	384960.05	8.00	51.85
T300_A	181975.98	384956.74	2.00	45.56
T300_B	181975.98	384956.74	5.00	46.51
T300_C	181975.98	384956.74	8.00	47.44
T301_A	181981.95	384957.06	2.00	43.45
T301_B	181981.95	384957.06	5.00	44.82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T301_C	181981.95	384957.06	8.00	46.33
T302_A	181984.71	384962.37	2.00	37.51
T302_B	181984.71	384962.37	5.00	42.43
T302_C	181984.71	384962.37	8.00	43.35
T303_A	181981.08	384967.99	2.00	46.28
T303_B	181981.08	384967.99	5.00	46.31
T303_C	181981.08	384967.99	8.00	47.44
T304_A	181974.93	384967.65	2.00	48.45
T304_B	181974.93	384967.65	5.00	49.16
T304_C	181974.93	384967.65	8.00	50.03
T305_A	181991.17	384963.05	2.00	40.70
T305_B	181991.17	384963.05	5.00	45.54
T305_C	181991.17	384963.05	8.00	47.23
T306_A	181994.93	384957.54	2.00	40.03
T306_B	181994.93	384957.54	5.00	41.98
T306_C	181994.93	384957.54	8.00	44.11
T307_A	182000.69	384957.88	2.00	38.80
T307_B	182000.69	384957.88	5.00	40.80
T307_C	182000.69	384957.88	8.00	43.08
T308_A	182003.29	384963.66	2.00	34.59
T308_B	182003.29	384963.66	5.00	38.58
T308_C	182003.29	384963.66	8.00	40.56
T309_A	181999.60	384969.30	2.00	41.58
T309_B	181999.60	384969.30	5.00	43.05
T309_C	181999.60	384969.30	8.00	44.73
T310_A	181993.57	384968.94	2.00	44.07
T310_B	181993.57	384968.94	5.00	45.81
T310_C	181993.57	384968.94	8.00	46.93
T311_A	182009.54	384963.91	2.00	36.77
T311_B	182009.54	384963.91	5.00	42.53
T311_C	182009.54	384963.91	8.00	44.90
T312_A	182013.13	384959.06	2.00	38.82
T312_B	182013.13	384959.06	5.00	41.44
T312_C	182013.13	384959.06	8.00	42.97
T313_A	182019.53	384959.46	2.00	37.78
T313_B	182019.53	384959.46	5.00	39.62
T313_C	182019.53	384959.46	8.00	41.23
T314_A	182021.95	384962.23	2.00	36.42
T314_B	182021.95	384962.23	5.00	39.19
T314_C	182021.95	384962.23	8.00	39.71
T315_A	182017.99	384970.43	2.00	40.61
T315_B	182017.99	384970.43	5.00	44.44
T315_C	182017.99	384970.43	8.00	45.22
T316_A	182012.47	384970.08	2.00	43.70
T316_B	182012.47	384970.08	5.00	44.87
T316_C	182012.47	384970.08	8.00	45.66
T317_A	182044.08	384964.77	2.00	38.24
T317_B	182044.08	384964.77	5.00	40.77
T317_C	182044.08	384964.77	8.00	43.17
T318_A	182047.60	384959.45	2.00	37.50
T318_B	182047.60	384959.45	5.00	38.70
T318_C	182047.60	384959.45	8.00	40.42
T319_A	182054.01	384959.87	2.00	37.79
T319_B	182054.01	384959.87	5.00	38.98
T319_C	182054.01	384959.87	8.00	40.60
T320_A	182056.31	384965.38	2.00	36.56
T320_B	182056.31	384965.38	5.00	37.69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T320_C	182056.31	384965.38	8.00	39.30
T321_A	182052.87	384971.08	2.00	38.39
T321_B	182052.87	384971.08	5.00	39.77
T321_C	182052.87	384971.08	8.00	41.30
T322_A	182046.52	384970.66	2.00	38.00
T322_B	182046.52	384970.66	5.00	40.59
T322_C	182046.52	384970.66	8.00	42.44
T323_A	182061.70	384965.47	2.00	35.98
T323_B	182061.70	384965.47	5.00	38.55
T323_C	182061.70	384965.47	8.00	41.91
T324_A	182064.53	384960.56	2.00	38.35
T324_B	182064.53	384960.56	5.00	39.30
T324_C	182064.53	384960.56	8.00	40.38
T325_A	182070.33	384960.92	2.00	38.02
T325_B	182070.33	384960.92	5.00	38.83
T325_C	182070.33	384960.92	8.00	39.64
T326_A	182075.93	384961.27	2.00	37.89
T326_B	182075.93	384961.27	5.00	38.73
T326_C	182075.93	384961.27	8.00	39.33
T327_A	182081.64	384961.63	2.00	37.54
T327_B	182081.64	384961.63	5.00	38.55
T327_C	182081.64	384961.63	8.00	39.15
T328_A	182087.08	384961.97	2.00	37.62
T328_B	182087.08	384961.97	5.00	38.53
T328_C	182087.08	384961.97	8.00	39.27
T329_A	182091.91	384962.27	2.00	37.24
T329_B	182091.91	384962.27	5.00	38.03
T329_C	182091.91	384962.27	8.00	39.05
T330_A	182097.13	384962.60	2.00	36.80
T330_B	182097.13	384962.60	5.00	37.79
T330_C	182097.13	384962.60	8.00	39.07
T331_A	182102.82	384962.95	2.00	37.18
T331_B	182102.82	384962.95	5.00	38.22
T331_C	182102.82	384962.95	8.00	39.46
T332_A	182105.55	384968.18	2.00	38.18
T332_B	182105.55	384968.18	5.00	39.37
T332_C	182105.55	384968.18	8.00	40.01
T333_A	182102.28	384973.23	2.00	37.56
T333_B	182102.28	384973.23	5.00	39.27
T333_C	182102.28	384973.23	8.00	40.70
T334_A	182096.20	384972.85	2.00	36.50
T334_B	182096.20	384972.85	5.00	38.66
T334_C	182096.20	384972.85	8.00	40.83
T335_A	182091.55	384972.56	2.00	36.07
T335_B	182091.55	384972.56	5.00	38.40
T335_C	182091.55	384972.56	8.00	40.33
T336_A	182086.06	384972.22	2.00	35.77
T336_B	182086.06	384972.22	5.00	38.09
T336_C	182086.06	384972.22	8.00	40.30
T337_A	182080.05	384971.84	2.00	35.84
T337_B	182080.05	384971.84	5.00	38.20
T337_C	182080.05	384971.84	8.00	40.72
T338_A	182075.63	384971.56	2.00	36.16
T338_B	182075.63	384971.56	5.00	38.52
T338_C	182075.63	384971.56	8.00	40.83
T339_A	182069.71	384971.19	2.00	36.02
T339_B	182069.71	384971.19	5.00	38.35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T339_C	182069.71	384971.19	8.00	40.57
T340_A	182064.64	384970.88	2.00	35.70
T340_B	182064.64	384970.88	5.00	38.43
T340_C	182064.64	384970.88	8.00	40.62
T341_A	181974.43	384985.90	2.00	51.88
T341_B	181974.43	384985.90	5.00	52.33
T341_C	181974.43	384985.90	8.00	53.04
T342_A	181979.98	384983.37	2.00	45.75
T342_B	181979.98	384983.37	5.00	46.75
T342_C	181979.98	384983.37	8.00	47.74
T343_A	181983.01	384992.45	2.00	47.41
T343_B	181983.01	384992.45	5.00	46.30
T343_C	181983.01	384992.45	8.00	46.12
T344_A	181979.70	384994.41	2.00	51.27
T344_B	181979.70	384994.41	5.00	51.53
T344_C	181979.70	384994.41	8.00	51.76
T345_A	181993.69	384991.47	2.00	47.72
T345_B	181993.69	384991.47	5.00	48.64
T345_C	181993.69	384991.47	8.00	49.34
T346_A	181997.75	384985.97	2.00	42.43
T346_B	181997.75	384985.97	5.00	43.70
T346_C	181997.75	384985.97	8.00	44.64
T347_A	182000.78	384994.99	2.00	48.15
T347_B	182000.78	384994.99	5.00	46.54
T347_C	182000.78	384994.99	8.00	46.12
T348_A	181997.01	384996.99	2.00	51.68
T348_B	181997.01	384996.99	5.00	51.44
T348_C	181997.01	384996.99	8.00	51.04
T349_A	182013.50	384995.72	2.00	49.19
T349_B	182013.50	384995.72	5.00	48.19
T349_C	182013.50	384995.72	8.00	48.22
T350_A	182017.58	384987.27	2.00	41.39
T350_B	182017.58	384987.27	5.00	43.20
T350_C	182017.58	384987.27	8.00	43.24
T351_A	182020.94	384993.69	2.00	45.52
T351_B	182020.94	384993.69	5.00	45.65
T351_C	182020.94	384993.69	8.00	45.31
T352_A	182016.96	384998.39	2.00	51.25
T352_B	182016.96	384998.39	5.00	50.80
T352_C	182016.96	384998.39	8.00	50.14
T353_A	182042.34	385001.05	2.00	51.99
T353_B	182042.34	385001.05	5.00	51.23
T353_C	182042.34	385001.05	8.00	50.30
T354_A	182039.78	384994.72	2.00	45.72
T354_B	182039.78	384994.72	5.00	46.09
T354_C	182039.78	384994.72	8.00	46.60
T355_A	182042.61	384991.32	2.00	37.77
T355_B	182042.61	384991.32	5.00	38.53
T355_C	182042.61	384991.32	8.00	40.26
T356_A	182045.64	384999.14	2.00	47.92
T356_B	182045.64	384999.14	5.00	46.78
T356_C	182045.64	384999.14	8.00	46.21
T357_A	182051.90	384999.16	2.00	47.89
T357_B	182051.90	384999.16	5.00	46.97
T357_C	182051.90	384999.16	8.00	47.00
T358_A	182055.14	385001.76	2.00	51.86
T358_B	182055.14	385001.76	5.00	51.15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T358_C	182055.14	385001.76	8.00	50.22
T359_A	182060.99	385002.14	2.00	51.83
T359_B	182060.99	385002.14	5.00	51.13
T359_C	182060.99	385002.14	8.00	50.21
T360_A	182063.50	384999.43	2.00	47.55
T360_B	182063.50	384999.43	5.00	46.27
T360_C	182063.50	384999.43	8.00	45.79
T361_A	182061.21	384992.22	2.00	37.06
T361_B	182061.21	384992.22	5.00	38.21
T361_C	182061.21	384992.22	8.00	39.47
T362_A	182056.07	384991.88	2.00	36.66
T362_B	182056.07	384991.88	5.00	38.53
T362_C	182056.07	384991.88	8.00	39.78
T363_A	182069.79	385000.64	2.00	48.00
T363_B	182069.79	385000.64	5.00	47.08
T363_C	182069.79	385000.64	8.00	46.91
T364_A	182073.01	385002.93	2.00	51.80
T364_B	182073.01	385002.93	5.00	51.09
T364_C	182073.01	385002.93	8.00	50.15
T365_A	182078.40	385003.23	2.00	51.74
T365_B	182078.40	385003.23	5.00	51.04
T365_C	182078.40	385003.23	8.00	50.14
T366_A	182081.27	385000.50	2.00	47.40
T366_B	182081.27	385000.50	5.00	46.16
T366_C	182081.27	385000.50	8.00	45.66
T367_A	182078.32	384993.42	2.00	36.12
T367_B	182078.32	384993.42	5.00	37.35
T367_C	182078.32	384993.42	8.00	38.74
T368_A	182073.32	384993.15	2.00	36.00
T368_B	182073.32	384993.15	5.00	37.50
T368_C	182073.32	384993.15	8.00	38.95
T369_A	182087.44	385001.81	2.00	48.00
T369_B	182087.44	385001.81	5.00	47.10
T369_C	182087.44	385001.81	8.00	46.87
T370_A	182089.92	385004.01	2.00	51.74
T370_B	182089.92	385004.01	5.00	51.05
T370_C	182089.92	385004.01	8.00	50.12
T371_A	182096.33	385004.40	2.00	51.68
T371_B	182096.33	385004.40	5.00	51.01
T371_C	182096.33	385004.40	8.00	50.13
T372_A	182099.04	385002.36	2.00	48.01
T372_B	182099.04	385002.36	5.00	46.92
T372_C	182099.04	385002.36	8.00	46.32
T373_A	182096.09	384994.52	2.00	36.36
T373_B	182096.09	384994.52	5.00	37.72
T373_C	182096.09	384994.52	8.00	38.86
T374_A	182091.73	384994.25	2.00	36.12
T374_B	182091.73	384994.25	5.00	37.56
T374_C	182091.73	384994.25	8.00	38.70
T375_A	182118.31	385001.25	2.00	46.21
T375_B	182118.31	385001.25	5.00	45.45
T375_C	182118.31	385001.25	8.00	45.61
T376_A	182120.39	385007.81	2.00	51.75
T376_B	182120.39	385007.81	5.00	51.11
T376_C	182120.39	385007.81	8.00	50.19
T377_A	182126.15	385008.79	2.00	51.72
T377_B	182126.15	385008.79	5.00	51.10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T377_C	182126.15	385008.79	8.00	50.22
T378_A	182130.03	385004.69	2.00	45.57
T378_B	182130.03	385004.69	5.00	45.72
T378_C	182130.03	385004.69	8.00	45.67
T379_A	182128.29	384997.75	2.00	40.55
T379_B	182128.29	384997.75	5.00	41.27
T379_C	182128.29	384997.75	8.00	42.19
T380_A	182121.77	384996.64	2.00	37.63
T380_B	182121.77	384996.64	5.00	39.04
T380_C	182121.77	384996.64	8.00	40.40
T381_A	182136.35	385005.09	2.00	45.30
T381_B	182136.35	385005.09	5.00	45.20
T381_C	182136.35	385005.09	8.00	45.45
T382_A	182138.29	385010.85	2.00	51.64
T382_B	182138.29	385010.85	5.00	51.08
T382_C	182138.29	385010.85	8.00	50.17
T383_A	182144.40	385012.02	2.00	51.74
T383_B	182144.40	385012.02	5.00	51.16
T383_C	182144.40	385012.02	8.00	50.29
T384_A	182148.35	385007.45	2.00	45.72
T384_B	182148.35	385007.45	5.00	45.77
T384_C	182148.35	385007.45	8.00	45.76
T385_A	182146.57	385000.95	2.00	41.91
T385_B	182146.57	385000.95	5.00	42.55
T385_C	182146.57	385000.95	8.00	43.36
T386_A	182139.89	384999.67	2.00	42.03
T386_B	182139.89	384999.67	5.00	42.48
T386_C	182139.89	384999.67	8.00	43.26
T387_A	182154.74	385007.94	2.00	45.34
T387_B	182154.74	385007.94	5.00	45.58
T387_C	182154.74	385007.94	8.00	45.84
T388_A	182156.91	385014.26	2.00	51.85
T388_B	182156.91	385014.26	5.00	51.28
T388_C	182156.91	385014.26	8.00	50.41
T389_A	182162.49	385015.15	2.00	51.82
T389_B	182162.49	385015.15	5.00	51.28
T389_C	182162.49	385015.15	8.00	50.44
T390_A	182166.49	385011.87	2.00	45.21
T390_B	182166.49	385011.87	5.00	45.29
T390_C	182166.49	385011.87	8.00	45.50
T391_A	182164.56	385003.79	2.00	42.05
T391_B	182164.56	385003.79	5.00	44.19
T391_C	182164.56	385003.79	8.00	44.91
T392_A	182158.84	385002.88	2.00	42.60
T392_B	182158.84	385002.88	5.00	43.25
T392_C	182158.84	385002.88	8.00	44.25
T393_A	182169.83	385010.26	2.00	43.55
T393_B	182169.83	385010.26	5.00	44.53
T393_C	182169.83	385010.26	8.00	45.14
T394_A	182170.89	385016.86	2.00	52.22
T394_B	182170.89	385016.86	5.00	51.63
T394_C	182170.89	385016.86	8.00	50.76
T395_A	182175.41	385014.50	2.00	50.64
T395_B	182175.41	385014.50	5.00	50.38
T395_C	182175.41	385014.50	8.00	50.14
T396_A	182173.72	385006.00	2.00	45.72
T396_B	182173.72	385006.00	5.00	45.54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T396_C	182173.72	385006.00	8.00	45.78
T397_A	182177.57	384989.71	2.00	45.67
T397_B	182177.57	384989.71	5.00	45.45
T397_C	182177.57	384989.71	8.00	45.73
T398_A	182183.83	384987.05	2.00	50.47
T398_B	182183.83	384987.05	5.00	50.51
T398_C	182183.83	384987.05	8.00	50.25
T399_A	182184.91	384981.32	2.00	50.63
T399_B	182184.91	384981.32	5.00	50.73
T399_C	182184.91	384981.32	8.00	50.46
T400_A	182179.88	384977.81	2.00	44.58
T400_B	182179.88	384977.81	5.00	44.60
T400_C	182179.88	384977.81	8.00	45.16
T401_A	182173.70	384979.66	2.00	38.13
T401_B	182173.70	384979.66	5.00	42.59
T401_C	182173.70	384979.66	8.00	43.86
T402_A	182172.57	384985.67	2.00	39.39
T402_B	182172.57	384985.67	5.00	42.55
T402_C	182172.57	384985.67	8.00	43.81
T403_A	182180.95	384971.58	2.00	45.16
T403_B	182180.95	384971.58	5.00	45.19
T403_C	182180.95	384971.58	8.00	45.67
T404_A	182186.99	384969.29	2.00	50.79
T404_B	182186.99	384969.29	5.00	51.03
T404_C	182186.99	384969.29	8.00	50.85
T405_A	182188.08	384963.03	2.00	50.91
T405_B	182188.08	384963.03	5.00	51.30
T405_C	182188.08	384963.03	8.00	51.12
T406_A	182183.08	384959.61	2.00	45.15
T406_B	182183.08	384959.61	5.00	45.57
T406_C	182183.08	384959.61	8.00	46.04
T407_A	182176.92	384961.88	2.00	39.74
T407_B	182176.92	384961.88	5.00	43.70
T407_C	182176.92	384961.88	8.00	44.95
T408_A	182175.86	384967.98	2.00	40.79
T408_B	182175.86	384967.98	5.00	43.38
T408_C	182175.86	384967.98	8.00	44.51
T409_A	182184.41	384953.45	2.00	46.34
T409_B	182184.41	384953.45	5.00	46.80
T409_C	182184.41	384953.45	8.00	47.07
T410_A	182190.41	384951.14	2.00	51.60
T410_B	182190.41	384951.14	5.00	52.14
T410_C	182190.41	384951.14	8.00	51.96
T411_A	182191.40	384945.64	2.00	51.71
T411_B	182191.40	384945.64	5.00	52.48
T411_C	182191.40	384945.64	8.00	52.46
T412_A	182186.32	384941.37	2.00	48.91
T412_B	182186.32	384941.37	5.00	49.72
T412_C	182186.32	384941.37	8.00	50.12
T413_A	182180.12	384943.43	2.00	40.98
T413_B	182180.12	384943.43	5.00	45.28
T413_C	182180.12	384943.43	8.00	46.53
T414_A	182179.02	384949.56	2.00	42.17
T414_B	182179.02	384949.56	5.00	44.99
T414_C	182179.02	384949.56	8.00	46.17
T415_A	182191.61	384932.68	2.00	46.74
T415_B	182191.61	384932.68	5.00	46.23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T415_C	182191.61	384932.68	8.00	46.59
T416_A	182195.69	384930.13	2.00	52.57
T416_B	182195.69	384930.13	5.00	53.64
T416_C	182195.69	384930.13	8.00	53.64
T417_A	182190.41	384926.11	2.00	48.29
T417_B	182190.41	384926.11	5.00	49.70
T417_C	182190.41	384926.11	8.00	50.13
T418_A	182183.80	384927.92	2.00	44.76
T418_B	182183.80	384927.92	5.00	46.47
T418_C	182183.80	384927.92	8.00	47.78
T419_A	182194.52	384922.01	2.00	46.08
T419_B	182194.52	384922.01	5.00	47.13
T419_C	182194.52	384922.01	8.00	47.86
T420_A	182200.12	384919.54	2.00	54.54
T420_B	182200.12	384919.54	5.00	55.38
T420_C	182200.12	384919.54	8.00	55.33
T421_A	182195.27	384915.80	2.00	54.30
T421_B	182195.27	384915.80	5.00	55.12
T421_C	182195.27	384915.80	8.00	55.10
T422_A	182188.06	384917.99	2.00	46.05
T422_B	182188.06	384917.99	5.00	48.81
T422_C	182188.06	384917.99	8.00	49.83
T423_A	181999.72	385044.54	2.00	47.98
T423_B	181999.72	385044.54	5.00	49.31
T423_C	181999.72	385044.54	8.00	50.28
T424_A	182002.32	385049.41	2.00	47.27
T424_B	182002.32	385049.41	5.00	48.25
T424_C	182002.32	385049.41	8.00	49.01
T425_A	182008.51	385049.79	2.00	47.07
T425_B	182008.51	385049.79	5.00	47.86
T425_C	182008.51	385049.79	8.00	48.45
T426_A	182013.52	385050.09	2.00	46.99
T426_B	182013.52	385050.09	5.00	47.77
T426_C	182013.52	385050.09	8.00	48.34
T427_A	182018.97	385050.43	2.00	46.96
T427_B	182018.97	385050.43	5.00	47.57
T427_C	182018.97	385050.43	8.00	48.00
T428_A	182023.55	385050.71	2.00	45.41
T428_B	182023.55	385050.71	5.00	47.23
T428_C	182023.55	385050.71	8.00	47.87
T429_A	182029.98	385051.10	2.00	44.35
T429_B	182029.98	385051.10	5.00	46.29
T429_C	182029.98	385051.10	8.00	47.20
T430_A	182036.14	385051.51	2.00	43.47
T430_B	182036.14	385051.51	5.00	45.60
T430_C	182036.14	385051.51	8.00	46.81
T431_A	182041.37	385051.84	2.00	42.92
T431_B	182041.37	385051.84	5.00	44.89
T431_C	182041.37	385051.84	8.00	46.22
T432_A	182047.25	385052.20	2.00	43.22
T432_B	182047.25	385052.20	5.00	44.97
T432_C	182047.25	385052.20	8.00	45.95
T433_A	182052.47	385052.52	2.00	43.21
T433_B	182052.47	385052.52	5.00	44.23
T433_C	182052.47	385052.52	8.00	45.20
T434_A	182058.02	385052.86	2.00	43.81
T434_B	182058.02	385052.86	5.00	44.35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T434_C	182058.02	385052.86	8.00	45.00
T435_A	182063.26	385053.18	2.00	43.69
T435_B	182063.26	385053.18	5.00	44.05
T435_C	182063.26	385053.18	8.00	44.65
T436_A	182068.82	385053.53	2.00	43.55
T436_B	182068.82	385053.53	5.00	43.85
T436_C	182068.82	385053.53	8.00	44.44
T437_A	182072.24	385048.98	2.00	40.79
T437_B	182072.24	385048.98	5.00	41.50
T437_C	182072.24	385048.98	8.00	41.79
T438_A	182069.63	385043.40	2.00	43.07
T438_B	182069.63	385043.40	5.00	44.27
T438_C	182069.63	385043.40	8.00	44.59
T439_A	182064.07	385043.05	2.00	43.05
T439_B	182064.07	385043.05	5.00	44.25
T439_C	182064.07	385043.05	8.00	44.65
T440_A	182058.43	385042.71	2.00	42.98
T440_B	182058.43	385042.71	5.00	44.12
T440_C	182058.43	385042.71	8.00	44.66
T441_A	182052.98	385042.37	2.00	43.03
T441_B	182052.98	385042.37	5.00	44.25
T441_C	182052.98	385042.37	8.00	44.73
T442_A	182047.57	385042.04	2.00	42.94
T442_B	182047.57	385042.04	5.00	44.08
T442_C	182047.57	385042.04	8.00	44.66
T443_A	182042.11	385041.70	2.00	43.08
T443_B	182042.11	385041.70	5.00	44.30
T443_C	182042.11	385041.70	8.00	44.91
T444_A	182037.08	385041.39	2.00	43.19
T444_B	182037.08	385041.39	5.00	44.39
T444_C	182037.08	385041.39	8.00	45.09
T445_A	182030.03	385040.87	2.00	43.32
T445_B	182030.03	385040.87	5.00	44.55
T445_C	182030.03	385040.87	8.00	45.21
T446_A	182024.80	385040.55	2.00	43.37
T446_B	182024.80	385040.55	5.00	44.67
T446_C	182024.80	385040.55	8.00	45.20
T447_A	182019.46	385040.23	2.00	43.37
T447_B	182019.46	385040.23	5.00	44.65
T447_C	182019.46	385040.23	8.00	45.26
T448_A	182014.35	385039.91	2.00	43.57
T448_B	182014.35	385039.91	5.00	44.89
T448_C	182014.35	385039.91	8.00	45.52
T449_A	182008.15	385039.53	2.00	43.77
T449_B	182008.15	385039.53	5.00	45.02
T449_C	182008.15	385039.53	8.00	45.79
T450_A	182003.04	385039.22	2.00	45.21
T450_B	182003.04	385039.22	5.00	46.38
T450_C	182003.04	385039.22	8.00	46.52
T451_A	182085.99	385054.16	2.00	40.39
T451_B	182085.99	385054.16	5.00	41.77
T451_C	182085.99	385054.16	8.00	42.84
T452_A	182092.18	385054.56	2.00	40.83
T452_B	182092.18	385054.56	5.00	41.32
T452_C	182092.18	385054.56	8.00	42.41
T453_A	182083.94	385047.84	2.00	--
T453_B	182083.94	385047.84	5.00	43.58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T453_C	182083.94	385047.84	8.00	44.60
T454_A	182086.48	385044.56	2.00	43.02
T454_B	182086.48	385044.56	5.00	44.18
T454_C	182086.48	385044.56	8.00	44.48
T455_A	182093.10	385044.99	2.00	43.14
T455_B	182093.10	385044.99	5.00	44.29
T455_C	182093.10	385044.99	8.00	44.54
T456_A	182103.89	385055.45	2.00	39.48
T456_B	182103.89	385055.45	5.00	40.48
T456_C	182103.89	385055.45	8.00	41.78
T457_A	182109.57	385055.74	2.00	39.63
T457_B	182109.57	385055.74	5.00	40.49
T457_C	182109.57	385055.74	8.00	41.75
T458_A	182101.44	385049.79	2.00	--
T458_B	182101.44	385049.79	5.00	41.64
T458_C	182101.44	385049.79	8.00	43.14
T459_A	182104.75	385045.68	2.00	43.33
T459_B	182104.75	385045.68	5.00	44.46
T459_C	182104.75	385045.68	8.00	44.71
T460_A	182110.71	385045.99	2.00	43.30
T460_B	182110.71	385045.99	5.00	44.47
T460_C	182110.71	385045.99	8.00	44.73
T461_A	182095.09	385050.75	2.00	--
T461_B	182095.09	385050.75	5.00	40.92
T461_C	182095.09	385050.75	8.00	41.65
T462_A	182112.83	385051.38	2.00	--
T462_B	182112.83	385051.38	5.00	41.59
T462_C	182112.83	385051.38	8.00	42.23
T463_A	182119.39	385051.19	2.00	--
T463_B	182119.39	385051.19	5.00	41.82
T463_C	182119.39	385051.19	8.00	43.34
T464_A	182121.60	385056.48	2.00	39.94
T464_B	182121.60	385056.48	5.00	41.12
T464_C	182121.60	385056.48	8.00	42.21
T465_A	182127.72	385056.88	2.00	39.73
T465_B	182127.72	385056.88	5.00	41.25
T465_C	182127.72	385056.88	8.00	42.34
T466_A	182130.83	385051.93	2.00	--
T466_B	182130.83	385051.93	5.00	42.05
T466_C	182130.83	385051.93	8.00	42.74
T467_A	182128.32	385047.19	2.00	43.75
T467_B	182128.32	385047.19	5.00	44.91
T467_C	182128.32	385047.19	8.00	45.14
T468_A	182122.15	385046.79	2.00	43.68
T468_B	182122.15	385046.79	5.00	44.88
T468_C	182122.15	385046.79	8.00	45.14
T469_A	182137.12	385052.57	2.00	--
T469_B	182137.12	385052.57	5.00	42.35
T469_C	182137.12	385052.57	8.00	43.76
T470_A	182139.89	385057.65	2.00	40.60
T470_B	182139.89	385057.65	5.00	41.80
T470_C	182139.89	385057.65	8.00	42.84
T471_A	182145.63	385058.09	2.00	39.95
T471_B	182145.63	385058.09	5.00	42.13
T471_C	182145.63	385058.09	8.00	43.04
T472_A	182140.79	385047.81	2.00	44.36
T472_B	182140.79	385047.81	5.00	45.51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T472_C	182140.79	385047.81	8.00	45.82
T473_A	182146.58	385048.25	2.00	44.60
T473_B	182146.58	385048.25	5.00	45.74
T473_C	182146.58	385048.25	8.00	45.96
T474_A	182148.56	385054.40	2.00	--
T474_B	182148.56	385054.40	5.00	43.10
T474_C	182148.56	385054.40	8.00	43.69
T475_A	182154.87	385052.90	2.00	--
T475_B	182154.87	385052.90	5.00	42.65
T475_C	182154.87	385052.90	8.00	43.76
T476_A	182157.62	385058.69	2.00	42.40
T476_B	182157.62	385058.69	5.00	43.22
T476_C	182157.62	385058.69	8.00	43.98
T477_A	182162.82	385059.02	2.00	41.55
T477_B	182162.82	385059.02	5.00	43.92
T477_C	182162.82	385059.02	8.00	44.54
T478_A	182166.42	385055.17	2.00	--
T478_B	182166.42	385055.17	5.00	47.17
T478_C	182166.42	385055.17	8.00	47.26
T479_A	182163.63	385049.30	2.00	45.89
T479_B	182163.63	385049.30	5.00	46.71
T479_C	182163.63	385049.30	8.00	46.89
T480_A	182158.09	385048.95	2.00	45.31
T480_B	182158.09	385048.95	5.00	46.14
T480_C	182158.09	385048.95	8.00	46.30
T481_A	182204.06	384981.92	2.00	49.28
T481_B	182204.06	384981.92	5.00	49.43
T481_C	182204.06	384981.92	8.00	49.44
T482_A	182206.39	384988.60	2.00	44.84
T482_B	182206.39	384988.60	5.00	45.33
T482_C	182206.39	384988.60	8.00	45.62
T483_A	182210.06	384983.15	2.00	39.57
T483_B	182210.06	384983.15	5.00	41.73
T483_C	182210.06	384983.15	8.00	43.22
T484_A	182208.27	384976.60	2.00	46.54
T484_B	182208.27	384976.60	5.00	47.21
T484_C	182208.27	384976.60	8.00	48.28
T485_A	182200.95	384999.23	2.00	49.57
T485_B	182200.95	384999.23	5.00	49.71
T485_C	182200.95	384999.23	8.00	49.62
T486_A	182203.15	385002.89	2.00	47.04
T486_B	182203.15	385002.89	5.00	46.50
T486_C	182203.15	385002.89	8.00	46.74
T487_A	182206.75	384997.22	2.00	44.06
T487_B	182206.75	384997.22	5.00	45.46
T487_C	182206.75	384997.22	8.00	46.13
T488_A	182212.77	385001.83	2.00	42.04
T488_B	182212.77	385001.83	5.00	43.43
T488_C	182212.77	385001.83	8.00	44.44
T489_A	182197.58	385017.88	2.00	50.57
T489_B	182197.58	385017.88	5.00	50.50
T489_C	182197.58	385017.88	8.00	50.11
T490_A	182201.52	385015.43	2.00	46.44
T490_B	182201.52	385015.43	5.00	45.58
T490_C	182201.52	385015.43	8.00	45.78
T491_A	182209.50	385020.35	2.00	46.12
T491_B	182209.50	385020.35	5.00	46.52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T491_C	182209.50	385020.35	8.00	46.61
T492_A	182203.11	385022.09	2.00	51.22
T492_B	182203.11	385022.09	5.00	50.88
T492_C	182203.11	385022.09	8.00	50.20
T493_A	182228.01	385026.32	2.00	48.48
T493_B	182228.01	385026.32	5.00	48.56
T493_C	182228.01	385026.32	8.00	48.26
T494_A	182230.12	385020.87	2.00	42.47
T494_B	182230.12	385020.87	5.00	43.78
T494_C	182230.12	385020.87	8.00	45.12
T495_A	182237.48	385018.84	2.00	40.40
T495_B	182237.48	385018.84	5.00	42.58
T495_C	182237.48	385018.84	8.00	44.38
T496_A	182232.44	385026.77	2.00	46.34
T496_B	182232.44	385026.77	5.00	45.56
T496_C	182232.44	385026.77	8.00	45.80
T497_A	182240.25	385036.96	2.00	47.58
T497_B	182240.25	385036.96	5.00	46.80
T497_C	182240.25	385036.96	8.00	46.98
T498_A	182239.95	385041.09	2.00	50.45
T498_B	182239.95	385041.09	5.00	50.04
T498_C	182239.95	385041.09	8.00	49.25
T499_A	182246.10	385040.24	2.00	44.74
T499_B	182246.10	385040.24	5.00	45.09
T499_C	182246.10	385040.24	8.00	45.17
T500_A	182249.26	385033.41	2.00	41.41
T500_B	182249.26	385033.41	5.00	42.72
T500_C	182249.26	385033.41	8.00	44.06
T501_A	182259.54	385058.05	2.00	46.11
T501_B	182259.54	385058.05	5.00	45.68
T501_C	182259.54	385058.05	8.00	45.74
T502_A	182257.29	385064.02	2.00	51.07
T502_B	182257.29	385064.02	5.00	50.32
T502_C	182257.29	385064.02	8.00	49.28
T503_A	182260.83	385068.42	2.00	51.09
T503_B	182260.83	385068.42	5.00	50.34
T503_C	182260.83	385068.42	8.00	49.30
T504_A	182267.25	385067.39	2.00	44.53
T504_B	182267.25	385067.39	5.00	44.70
T504_C	182267.25	385067.39	8.00	45.20
T505_A	182269.49	385061.19	2.00	41.11
T505_B	182269.49	385061.19	5.00	43.08
T505_C	182269.49	385061.19	8.00	44.48
T506_A	182265.77	385056.57	2.00	40.94
T506_B	182265.77	385056.57	5.00	42.71
T506_C	182265.77	385056.57	8.00	44.06
T507_A	182269.22	385071.89	2.00	44.93
T507_B	182269.22	385071.89	5.00	45.09
T507_C	182269.22	385071.89	8.00	45.38
T508_A	182269.18	385078.35	2.00	50.87
T508_B	182269.18	385078.35	5.00	50.19
T508_C	182269.18	385078.35	8.00	49.20
T509_A	182273.08	385083.22	2.00	50.90
T509_B	182273.08	385083.22	5.00	50.20
T509_C	182273.08	385083.22	8.00	49.20
T510_A	182278.94	385081.98	2.00	44.63
T510_B	182278.94	385081.98	5.00	45.74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T510_C	182278.94	385081.98	8.00	46.33
T511_A	182280.74	385075.19	2.00	42.54
T511_B	182280.74	385075.19	5.00	44.44
T511_C	182280.74	385075.19	8.00	45.83
T512_A	182277.10	385070.63	2.00	42.46
T512_B	182277.10	385070.63	5.00	44.16
T512_C	182277.10	385070.63	8.00	45.57
T513_A	182282.28	385087.06	2.00	44.88
T513_B	182282.28	385087.06	5.00	45.19
T513_C	182282.28	385087.06	8.00	45.64
T514_A	182280.45	385092.65	2.00	51.08
T514_B	182280.45	385092.65	5.00	50.33
T514_C	182280.45	385092.65	8.00	49.27
T515_A	182284.16	385097.23	2.00	51.07
T515_B	182284.16	385097.23	5.00	50.32
T515_C	182284.16	385097.23	8.00	49.26
T516_A	182289.82	385096.76	2.00	45.12
T516_B	182289.82	385096.76	5.00	46.07
T516_C	182289.82	385096.76	8.00	46.47
T517_A	182293.20	385090.02	2.00	43.22
T517_B	182293.20	385090.02	5.00	45.00
T517_C	182293.20	385090.02	8.00	46.25
T518_A	182289.16	385085.03	2.00	43.26
T518_B	182289.16	385085.03	5.00	44.85
T518_C	182289.16	385085.03	8.00	46.06
T519_A	182294.02	385101.49	2.00	44.96
T519_B	182294.02	385101.49	5.00	45.71
T519_C	182294.02	385101.49	8.00	46.18
T520_A	182292.44	385107.00	2.00	50.84
T520_B	182292.44	385107.00	5.00	50.18
T520_C	182292.44	385107.00	8.00	49.19
T521_A	182296.35	385111.88	2.00	50.83
T521_B	182296.35	385111.88	5.00	50.17
T521_C	182296.35	385111.88	8.00	49.15
T522_A	182301.59	385111.01	2.00	45.79
T522_B	182301.59	385111.01	5.00	45.46
T522_C	182301.59	385111.01	8.00	45.54
T523_A	182304.87	385104.69	2.00	43.78
T523_B	182304.87	385104.69	5.00	45.02
T523_C	182304.87	385104.69	8.00	46.16
T524_A	182301.13	385100.02	2.00	43.58
T524_B	182301.13	385100.02	5.00	44.96
T524_C	182301.13	385100.02	8.00	46.10
T525_A	182306.91	385121.21	2.00	46.47
T525_B	182306.91	385121.21	5.00	46.60
T525_C	182306.91	385121.21	8.00	46.95
T526_A	182305.89	385125.56	2.00	49.88
T526_B	182305.89	385125.56	5.00	49.52
T526_C	182305.89	385125.56	8.00	48.80
T527_A	182312.59	385125.41	2.00	43.00
T527_B	182312.59	385125.41	5.00	43.60
T527_C	182312.59	385125.41	8.00	44.10
T528_A	182316.64	385120.29	2.00	43.21
T528_B	182316.64	385120.29	5.00	44.49
T528_C	182316.64	385120.29	8.00	45.75
T529_A	182313.77	385134.14	2.00	43.90
T529_B	182313.77	385134.14	5.00	44.33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T529_C	182313.77	385134.14	8.00	44.98
T530_A	182308.25	385137.27	2.00	50.17
T530_B	182308.25	385137.27	5.00	49.87
T530_C	182308.25	385137.27	8.00	49.21
T531_A	182311.50	385140.41	2.00	47.21
T531_B	182311.50	385140.41	5.00	46.05
T531_C	182311.50	385140.41	8.00	45.97
T532_A	182320.37	385137.19	2.00	41.94
T532_B	182320.37	385137.19	5.00	43.17
T532_C	182320.37	385137.19	8.00	43.93
T533_A	182308.45	385156.16	2.00	50.46
T533_B	182308.45	385156.16	5.00	50.12
T533_C	182308.45	385156.16	8.00	49.43
T534_A	182311.61	385153.22	2.00	47.37
T534_B	182311.61	385153.22	5.00	45.86
T534_C	182311.61	385153.22	8.00	45.70
T535_A	182315.13	385159.21	2.00	47.55
T535_B	182315.13	385159.21	5.00	47.95
T535_C	182315.13	385159.21	8.00	47.92
T536_A	182320.42	385156.24	2.00	45.86
T536_B	182320.42	385156.24	5.00	46.30
T536_C	182320.42	385156.24	8.00	46.43
T537_A	182339.12	385162.26	2.00	49.98
T537_B	182339.12	385162.26	5.00	49.81
T537_C	182339.12	385162.26	8.00	49.35
T538_A	182335.97	385156.30	2.00	44.92
T538_B	182335.97	385156.30	5.00	45.42
T538_C	182335.97	385156.30	8.00	45.63
T539_A	182339.70	385149.87	2.00	39.92
T539_B	182339.70	385149.87	5.00	41.41
T539_C	182339.70	385149.87	8.00	42.86
T540_A	182342.10	385159.32	2.00	46.96
T540_B	182342.10	385159.32	5.00	46.12
T540_C	182342.10	385159.32	8.00	46.42
T541_A	182362.98	385191.29	2.00	50.63
T541_B	182362.98	385191.29	5.00	50.27
T541_C	182362.98	385191.29	8.00	49.54
T542_A	182365.74	385198.59	2.00	47.96
T542_B	182365.74	385198.59	5.00	48.52
T542_C	182365.74	385198.59	8.00	48.33
T543_A	182369.05	385191.93	2.00	40.96
T543_B	182369.05	385191.93	5.00	43.27
T543_C	182369.05	385191.93	8.00	44.84
T544_A	182366.17	385186.38	2.00	46.17
T544_B	182366.17	385186.38	5.00	46.44
T544_C	182366.17	385186.38	8.00	46.72
T545_A	182374.17	385209.21	2.00	45.00
T545_B	182374.17	385209.21	5.00	45.36
T545_C	182374.17	385209.21	8.00	45.74
T546_A	182371.30	385214.27	2.00	51.02
T546_B	182371.30	385214.27	5.00	51.11
T546_C	182371.30	385214.27	8.00	50.81
T547_A	182378.36	385221.48	2.00	52.56
T547_B	182378.36	385221.48	5.00	52.55
T547_C	182378.36	385221.48	8.00	52.16
T548_A	182383.66	385222.81	2.00	56.51
T548_B	182383.66	385222.81	5.00	56.15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T548_C	182383.66	385222.81	8.00	55.38
T549_A	182383.72	385216.84	2.00	51.37
T549_B	182383.72	385216.84	5.00	51.71
T549_C	182383.72	385216.84	8.00	51.75
T550_A	182382.08	385207.79	2.00	46.91
T550_B	182382.08	385207.79	5.00	47.66
T550_C	182382.08	385207.79	8.00	48.12
T551_A	182343.13	385212.15	2.00	43.06
T551_B	182343.13	385212.15	5.00	44.72
T551_C	182343.13	385212.15	8.00	46.10
T552_A	182349.14	385208.88	2.00	49.04
T552_B	182349.14	385208.88	5.00	49.35
T552_C	182349.14	385208.88	8.00	49.06
T553_A	182349.44	385203.77	2.00	49.62
T553_B	182349.44	385203.77	5.00	49.73
T553_C	182349.44	385203.77	8.00	49.20
T554_A	182349.73	385198.96	2.00	50.14
T554_B	182349.73	385198.96	5.00	50.03
T554_C	182349.73	385198.96	8.00	49.39
T555_A	182350.07	385193.21	2.00	50.50
T555_B	182350.07	385193.21	5.00	50.23
T555_C	182350.07	385193.21	8.00	49.51
T556_A	182350.41	385187.45	2.00	50.60
T556_B	182350.41	385187.45	5.00	50.35
T556_C	182350.41	385187.45	8.00	49.71
T557_A	182350.74	385181.87	2.00	50.78
T557_B	182350.74	385181.87	5.00	50.36
T557_C	182350.74	385181.87	8.00	49.66
T558_A	182345.67	385179.13	2.00	49.07
T558_B	182345.67	385179.13	5.00	48.95
T558_C	182345.67	385179.13	8.00	48.52
T559_A	182340.66	385181.86	2.00	46.88
T559_B	182340.66	385181.86	5.00	47.23
T559_C	182340.66	385181.86	8.00	47.25
T560_A	182340.35	385186.97	2.00	46.13
T560_B	182340.35	385186.97	5.00	46.54
T560_C	182340.35	385186.97	8.00	46.72
T561_A	182340.02	385192.56	2.00	45.73
T561_B	182340.02	385192.56	5.00	46.21
T561_C	182340.02	385192.56	8.00	46.48
T562_A	182339.72	385197.69	2.00	45.55
T562_B	182339.72	385197.69	5.00	46.09
T562_C	182339.72	385197.69	8.00	46.38
T563_A	182339.41	385202.83	2.00	45.40
T563_B	182339.41	385202.83	5.00	45.99
T563_C	182339.41	385202.83	8.00	46.29
T564_A	182339.07	385208.58	2.00	44.69
T564_B	182339.07	385208.58	5.00	45.44
T564_C	182339.07	385208.58	8.00	45.86
T565_A	182312.85	385182.61	2.00	48.74
T565_B	182312.85	385182.61	5.00	48.80
T565_C	182312.85	385182.61	8.00	48.39
T566_A	182310.03	385186.43	2.00	47.26
T566_B	182310.03	385186.43	5.00	47.58
T566_C	182310.03	385186.43	8.00	47.55
T567_A	182305.16	385186.12	2.00	46.81
T567_B	182305.16	385186.12	5.00	47.22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T567_C	182305.16	385186.12	8.00	47.29
T568_A	182301.66	385185.90	2.00	46.79
T568_B	182301.66	385185.90	5.00	47.21
T568_C	182301.66	385185.90	8.00	47.29
T569_A	182297.33	385185.63	2.00	46.73
T569_B	182297.33	385185.63	5.00	47.15
T569_C	182297.33	385185.63	8.00	47.20
T570_A	182293.84	385185.41	2.00	46.70
T570_B	182293.84	385185.41	5.00	47.10
T570_C	182293.84	385185.41	8.00	47.20
T571_A	182289.93	385185.16	2.00	46.69
T571_B	182289.93	385185.16	5.00	47.13
T571_C	182289.93	385185.16	8.00	47.23
T572_A	182285.50	385184.89	2.00	46.71
T572_B	182285.50	385184.89	5.00	47.16
T572_C	182285.50	385184.89	8.00	47.29
T573_A	182279.63	385183.62	2.00	46.25
T573_B	182279.63	385183.62	5.00	46.72
T573_C	182279.63	385183.62	8.00	46.92
T574_A	182274.78	385183.30	2.00	46.52
T574_B	182274.78	385183.30	5.00	46.98
T574_C	182274.78	385183.30	8.00	47.13
T575_A	182269.60	385182.96	2.00	46.38
T575_B	182269.60	385182.96	5.00	46.85
T575_C	182269.60	385182.96	8.00	47.01
T576_A	182264.48	385182.63	2.00	46.33
T576_B	182264.48	385182.63	5.00	46.80
T576_C	182264.48	385182.63	8.00	46.97
T577_A	182259.54	385182.31	2.00	46.25
T577_B	182259.54	385182.31	5.00	46.75
T577_C	182259.54	385182.31	8.00	46.97
T578_A	182253.91	385181.94	2.00	46.12
T578_B	182253.91	385181.94	5.00	46.63
T578_C	182253.91	385181.94	8.00	46.91
T579_A	182249.26	385181.64	2.00	46.05
T579_B	182249.26	385181.64	5.00	46.57
T579_C	182249.26	385181.64	8.00	46.88
T580_A	182244.74	385181.34	2.00	46.08
T580_B	182244.74	385181.34	5.00	46.63
T580_C	182244.74	385181.34	8.00	46.94
T581_A	182239.13	385180.98	2.00	46.05
T581_B	182239.13	385180.98	5.00	46.60
T581_C	182239.13	385180.98	8.00	46.96
T582_A	182232.49	385181.63	2.00	46.60
T582_B	182232.49	385181.63	5.00	47.10
T582_C	182232.49	385181.63	8.00	47.45
T583_A	182228.17	385181.33	2.00	46.60
T583_B	182228.17	385181.33	5.00	47.08
T583_C	182228.17	385181.33	8.00	47.41
T584_A	182224.20	385181.06	2.00	46.73
T584_B	182224.20	385181.06	5.00	47.19
T584_C	182224.20	385181.06	8.00	47.61
T585_A	182220.26	385180.79	2.00	46.82
T585_B	182220.26	385180.79	5.00	47.26
T585_C	182220.26	385180.79	8.00	47.68
T586_A	182216.52	385180.53	2.00	47.04
T586_B	182216.52	385180.53	5.00	47.47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T586_C	182216.52	385180.53	8.00	47.89
T587_A	182212.28	385180.24	2.00	47.69
T587_B	182212.28	385180.24	5.00	48.05
T587_C	182212.28	385180.24	8.00	48.30
T588_A	182209.72	385175.36	2.00	49.85
T588_B	182209.72	385175.36	5.00	49.85
T588_C	182209.72	385175.36	8.00	49.58
T589_A	182212.84	385170.59	2.00	49.31
T589_B	182212.84	385170.59	5.00	49.20
T589_C	182212.84	385170.59	8.00	48.64
T590_A	182217.45	385170.91	2.00	48.99
T590_B	182217.45	385170.91	5.00	48.90
T590_C	182217.45	385170.91	8.00	48.34
T591_A	182221.34	385171.17	2.00	48.92
T591_B	182221.34	385171.17	5.00	48.83
T591_C	182221.34	385171.17	8.00	48.30
T592_A	182225.57	385171.46	2.00	48.90
T592_B	182225.57	385171.46	5.00	48.79
T592_C	182225.57	385171.46	8.00	48.26
T593_A	182229.14	385171.71	2.00	48.95
T593_B	182229.14	385171.71	5.00	48.84
T593_C	182229.14	385171.71	8.00	48.31
T594_A	182233.82	385172.03	2.00	49.04
T594_B	182233.82	385172.03	5.00	48.93
T594_C	182233.82	385172.03	8.00	48.42
T595_A	182239.61	385172.37	2.00	49.12
T595_B	182239.61	385172.37	5.00	49.02
T595_C	182239.61	385172.37	8.00	48.54
T596_A	182245.03	385172.73	2.00	49.19
T596_B	182245.03	385172.73	5.00	49.10
T596_C	182245.03	385172.73	8.00	48.63
T597_A	182250.38	385173.08	2.00	49.17
T597_B	182250.38	385173.08	5.00	49.08
T597_C	182250.38	385173.08	8.00	48.63
T598_A	182255.71	385173.42	2.00	49.13
T598_B	182255.71	385173.42	5.00	49.08
T598_C	182255.71	385173.42	8.00	48.63
T599_A	182260.24	385173.72	2.00	49.12
T599_B	182260.24	385173.72	5.00	49.07
T599_C	182260.24	385173.72	8.00	48.63
T600_A	182265.52	385174.06	2.00	49.06
T600_B	182265.52	385174.06	5.00	49.02
T600_C	182265.52	385174.06	8.00	48.60
T601_A	182270.13	385174.36	2.00	49.04
T601_B	182270.13	385174.36	5.00	49.04
T601_C	182270.13	385174.36	8.00	48.62
T602_A	182274.95	385174.67	2.00	49.10
T602_B	182274.95	385174.67	5.00	49.17
T602_C	182274.95	385174.67	8.00	48.79
T603_A	182280.73	385175.05	2.00	49.06
T603_B	182280.73	385175.05	5.00	49.15
T603_C	182280.73	385175.05	8.00	48.82
T604_A	182285.92	385175.18	2.00	49.13
T604_B	182285.92	385175.18	5.00	49.22
T604_C	182285.92	385175.18	8.00	48.86
T605_A	182290.47	385175.47	2.00	48.96
T605_B	182290.47	385175.47	5.00	49.07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T605_C	182290.47	385175.47	8.00	48.69
T606_A	182294.93	385175.75	2.00	48.75
T606_B	182294.93	385175.75	5.00	48.90
T606_C	182294.93	385175.75	8.00	48.57
T607_A	182298.31	385175.96	2.00	48.58
T607_B	182298.31	385175.96	5.00	48.80
T607_C	182298.31	385175.96	8.00	48.54
T608_A	182302.02	385176.19	2.00	48.11
T608_B	182302.02	385176.19	5.00	48.44
T608_C	182302.02	385176.19	8.00	48.27
T609_A	182306.20	385176.46	2.00	47.74
T609_B	182306.20	385176.46	5.00	48.13
T609_C	182306.20	385176.46	8.00	48.09
T610_A	182310.73	385176.74	2.00	47.75
T610_B	182310.73	385176.74	5.00	48.11
T610_C	182310.73	385176.74	8.00	48.06
T611_A	182275.67	385161.99	2.00	53.47
T611_B	182275.67	385161.99	5.00	51.98
T611_C	182275.67	385161.99	8.00	50.62
T612_A	182279.91	385158.95	2.00	48.40
T612_B	182279.91	385158.95	5.00	48.40
T612_C	182279.91	385158.95	8.00	47.94
T613_A	182280.22	385154.18	2.00	46.84
T613_B	182280.22	385154.18	5.00	47.35
T613_C	182280.22	385154.18	8.00	47.25
T614_A	182280.56	385149.00	2.00	46.11
T614_B	182280.56	385149.00	5.00	46.81
T614_C	182280.56	385149.00	8.00	46.84
T615_A	182280.93	385143.29	2.00	45.80
T615_B	182280.93	385143.29	5.00	46.50
T615_C	182280.93	385143.29	8.00	46.55
T616_A	182281.22	385138.90	2.00	45.59
T616_B	182281.22	385138.90	5.00	46.19
T616_C	182281.22	385138.90	8.00	46.19
T617_A	182281.60	385133.06	2.00	45.84
T617_B	182281.60	385133.06	5.00	46.42
T617_C	182281.60	385133.06	8.00	46.46
T618_A	182281.90	385128.48	2.00	46.25
T618_B	182281.90	385128.48	5.00	46.66
T618_C	182281.90	385128.48	8.00	46.60
T619_A	182277.39	385125.47	2.00	45.19
T619_B	182277.39	385125.47	5.00	45.66
T619_C	182277.39	385125.47	8.00	45.81
T620_A	182273.18	385128.32	2.00	40.04
T620_B	182273.18	385128.32	5.00	41.37
T620_C	182273.18	385128.32	8.00	42.21
T621_A	182272.84	385133.46	2.00	40.20
T621_B	182272.84	385133.46	5.00	41.46
T621_C	182272.84	385133.46	8.00	42.32
T622_A	182272.50	385138.63	2.00	40.49
T622_B	182272.50	385138.63	5.00	41.70
T622_C	182272.50	385138.63	8.00	42.57
T623_A	182272.17	385143.61	2.00	41.22
T623_B	182272.17	385143.61	5.00	42.24
T623_C	182272.17	385143.61	8.00	42.89
T624_A	182271.82	385148.95	2.00	42.49
T624_B	182271.82	385148.95	5.00	43.16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T624_C	182271.82	385148.95	8.00	43.58
T625_A	182271.52	385153.63	2.00	44.42
T625_B	182271.52	385153.63	5.00	44.73
T625_C	182271.52	385153.63	8.00	44.82
T626_A	182271.17	385158.97	2.00	47.93
T626_B	182271.17	385158.97	5.00	47.56
T626_C	182271.17	385158.97	8.00	46.99
T627_A	182263.17	385155.73	2.00	45.78
T627_B	182263.17	385155.73	5.00	45.90
T627_C	182263.17	385155.73	8.00	45.71
T628_A	182259.63	385159.92	2.00	52.16
T628_B	182259.63	385159.92	5.00	51.26
T628_C	182259.63	385159.92	8.00	50.17
T629_A	182254.46	385159.57	2.00	52.09
T629_B	182254.46	385159.57	5.00	51.22
T629_C	182254.46	385159.57	8.00	50.15
T630_A	182249.17	385159.20	2.00	52.03
T630_B	182249.17	385159.20	5.00	51.18
T630_C	182249.17	385159.20	8.00	50.13
T631_A	182244.33	385158.87	2.00	51.96
T631_B	182244.33	385158.87	5.00	51.13
T631_C	182244.33	385158.87	8.00	50.09
T632_A	182239.07	385158.51	2.00	51.92
T632_B	182239.07	385158.51	5.00	51.12
T632_C	182239.07	385158.51	8.00	50.12
T633_A	182233.82	385158.15	2.00	51.84
T633_B	182233.82	385158.15	5.00	51.06
T633_C	182233.82	385158.15	8.00	50.07
T634_A	182231.75	385153.52	2.00	46.08
T634_B	182231.75	385153.52	5.00	46.22
T634_C	182231.75	385153.52	8.00	46.13
T635_A	182234.07	385149.48	2.00	35.12
T635_B	182234.07	385149.48	5.00	36.92
T635_C	182234.07	385149.48	8.00	38.06
T636_A	182239.61	385149.86	2.00	35.00
T636_B	182239.61	385149.86	5.00	36.92
T636_C	182239.61	385149.86	8.00	37.72
T637_A	182245.15	385150.24	2.00	35.74
T637_B	182245.15	385150.24	5.00	37.77
T637_C	182245.15	385150.24	8.00	38.75
T638_A	182250.50	385150.61	2.00	36.08
T638_B	182250.50	385150.61	5.00	38.15
T638_C	182250.50	385150.61	8.00	39.13
T639_A	182254.89	385150.91	2.00	36.22
T639_B	182254.89	385150.91	5.00	38.27
T639_C	182254.89	385150.91	8.00	39.13
T640_A	182260.53	385151.30	2.00	36.84
T640_B	182260.53	385151.30	5.00	38.80
T640_C	182260.53	385151.30	8.00	39.71
T641_A	182261.55	385134.40	2.00	37.66
T641_B	182261.55	385134.40	5.00	39.50
T641_C	182261.55	385134.40	8.00	40.89
T642_A	182256.13	385134.07	2.00	37.36
T642_B	182256.13	385134.07	5.00	39.40
T642_C	182256.13	385134.07	8.00	40.89
T643_A	182251.06	385133.76	2.00	37.37
T643_B	182251.06	385133.76	5.00	39.41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T643_C	182251.06	385133.76	8.00	40.71
T644_A	182245.61	385133.43	2.00	38.10
T644_B	182245.61	385133.43	5.00	40.02
T644_C	182245.61	385133.43	8.00	41.19
T645_A	182241.13	385133.15	2.00	38.78
T645_B	182241.13	385133.15	5.00	40.57
T645_C	182241.13	385133.15	8.00	41.66
T646_A	182235.76	385132.83	2.00	39.60
T646_B	182235.76	385132.83	5.00	41.24
T646_C	182235.76	385132.83	8.00	42.15
T647_A	182233.32	385128.00	2.00	40.14
T647_B	182233.32	385128.00	5.00	41.84
T647_C	182233.32	385128.00	8.00	42.78
T648_A	182236.01	385123.99	2.00	39.89
T648_B	182236.01	385123.99	5.00	41.73
T648_C	182236.01	385123.99	8.00	42.45
T649_A	182242.05	385124.36	2.00	40.23
T649_B	182242.05	385124.36	5.00	42.06
T649_C	182242.05	385124.36	8.00	42.62
T650_A	182247.42	385124.68	2.00	41.04
T650_B	182247.42	385124.68	5.00	42.89
T650_C	182247.42	385124.68	8.00	43.41
T651_A	182251.98	385124.96	2.00	41.50
T651_B	182251.98	385124.96	5.00	43.45
T651_C	182251.98	385124.96	8.00	44.12
T652_A	182257.33	385125.29	2.00	42.00
T652_B	182257.33	385125.29	5.00	43.73
T652_C	182257.33	385125.29	8.00	44.32
T653_A	182262.59	385125.61	2.00	42.68
T653_B	182262.59	385125.61	5.00	43.98
T653_C	182262.59	385125.61	8.00	44.46
T654_A	182264.62	385129.71	2.00	40.86
T654_B	182264.62	385129.71	5.00	42.30
T654_C	182264.62	385129.71	8.00	42.94
T655_A	182229.97	385117.82	2.00	39.98
T655_B	182229.97	385117.82	5.00	41.83
T655_C	182229.97	385117.82	8.00	42.73
T656_A	182225.39	385115.10	2.00	38.14
T656_B	182225.39	385115.10	5.00	40.05
T656_C	182225.39	385115.10	8.00	41.22
T657_A	182225.10	385110.64	2.00	37.57
T657_B	182225.10	385110.64	5.00	39.48
T657_C	182225.10	385110.64	8.00	40.71
T658_A	182224.78	385105.58	2.00	37.34
T658_B	182224.78	385105.58	5.00	39.19
T658_C	182224.78	385105.58	8.00	40.48
T659_A	182224.45	385100.30	2.00	37.38
T659_B	182224.45	385100.30	5.00	39.36
T659_C	182224.45	385100.30	8.00	40.55
T660_A	182224.17	385095.86	2.00	37.67
T660_B	182224.17	385095.86	5.00	39.55
T660_C	182224.17	385095.86	8.00	40.54
T661_A	182223.88	385091.35	2.00	37.97
T661_B	182223.88	385091.35	5.00	39.74
T661_C	182223.88	385091.35	8.00	40.67
T662_A	182223.56	385086.23	2.00	37.73
T662_B	182223.56	385086.23	5.00	39.41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T662_C	182223.56	385086.23	8.00	40.48
T663_A	182223.28	385081.80	2.00	38.10
T663_B	182223.28	385081.80	5.00	39.60
T663_C	182223.28	385081.80	8.00	40.76
T664_A	182227.31	385078.66	2.00	41.55
T664_B	182227.31	385078.66	5.00	42.48
T664_C	182227.31	385078.66	8.00	43.10
T665_A	182232.45	385080.53	2.00	43.71
T665_B	182232.45	385080.53	5.00	44.53
T665_C	182232.45	385080.53	8.00	44.81
T666_A	182232.79	385085.87	2.00	43.14
T666_B	182232.79	385085.87	5.00	44.24
T666_C	182232.79	385085.87	8.00	44.60
T667_A	182233.09	385090.61	2.00	42.37
T667_B	182233.09	385090.61	5.00	43.63
T667_C	182233.09	385090.61	8.00	43.89
T668_A	182233.38	385095.27	2.00	41.82
T668_B	182233.38	385095.27	5.00	43.25
T668_C	182233.38	385095.27	8.00	43.51
T669_A	182233.69	385100.17	2.00	41.78
T669_B	182233.69	385100.17	5.00	43.48
T669_C	182233.69	385100.17	8.00	43.90
T670_A	182233.96	385104.40	2.00	41.35
T670_B	182233.96	385104.40	5.00	43.13
T670_C	182233.96	385104.40	8.00	43.54
T671_A	182234.28	385109.44	2.00	41.00
T671_B	182234.28	385109.44	5.00	42.74
T671_C	182234.28	385109.44	8.00	43.09
T672_A	182234.61	385114.66	2.00	40.64
T672_B	182234.61	385114.66	5.00	42.64
T672_C	182234.61	385114.66	8.00	43.08
T673_A	182203.06	385156.03	2.00	51.35
T673_B	182203.06	385156.03	5.00	50.90
T673_C	182203.06	385156.03	8.00	50.27
T674_A	182198.63	385153.20	2.00	47.19
T674_B	182198.63	385153.20	5.00	47.48
T674_C	182198.63	385153.20	8.00	47.62
T675_A	182198.34	385148.25	2.00	47.12
T675_B	182198.34	385148.25	5.00	47.40
T675_C	182198.34	385148.25	8.00	47.48
T676_A	182198.04	385143.19	2.00	47.21
T676_B	182198.04	385143.19	5.00	47.45
T676_C	182198.04	385143.19	8.00	47.51
T677_A	182197.73	385137.99	2.00	47.31
T677_B	182197.73	385137.99	5.00	47.50
T677_C	182197.73	385137.99	8.00	47.52
T678_A	182197.42	385132.93	2.00	47.33
T678_B	182197.42	385132.93	5.00	47.50
T678_C	182197.42	385132.93	8.00	47.50
T679_A	182197.14	385128.18	2.00	47.39
T679_B	182197.14	385128.18	5.00	47.55
T679_C	182197.14	385128.18	8.00	47.54
T680_A	182200.24	385124.91	2.00	42.19
T680_B	182200.24	385124.91	5.00	42.35
T680_C	182200.24	385124.91	8.00	42.82
T681_A	182205.79	385127.14	2.00	38.63
T681_B	182205.79	385127.14	5.00	40.23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T681_C	182205.79	385127.14	8.00	40.52
T682_A	182206.09	385132.27	2.00	39.76
T682_B	182206.09	385132.27	5.00	41.21
T682_C	182206.09	385132.27	8.00	41.48
T683_A	182206.42	385137.70	2.00	40.96
T683_B	182206.42	385137.70	5.00	42.12
T683_C	182206.42	385137.70	8.00	42.31
T684_A	182206.71	385142.69	2.00	42.18
T684_B	182206.71	385142.69	5.00	43.10
T684_C	182206.71	385142.69	8.00	43.25
T685_A	182207.00	385147.43	2.00	43.55
T685_B	182207.00	385147.43	5.00	44.16
T685_C	182207.00	385147.43	8.00	44.16
T686_A	182207.30	385152.57	2.00	45.73
T686_B	182207.30	385152.57	5.00	45.87
T686_C	182207.30	385152.57	8.00	45.51
T687_A	182196.55	385119.27	2.00	47.61
T687_B	182196.55	385119.27	5.00	47.73
T687_C	182196.55	385119.27	8.00	47.69
T688_A	182200.54	385121.98	2.00	42.08
T688_B	182200.54	385121.98	5.00	42.32
T688_C	182200.54	385121.98	8.00	43.00
T689_A	182196.23	385114.14	2.00	47.82
T689_B	182196.23	385114.14	5.00	47.95
T689_C	182196.23	385114.14	8.00	47.83
T690_A	182195.89	385108.57	2.00	47.91
T690_B	182195.89	385108.57	5.00	48.01
T690_C	182195.89	385108.57	8.00	47.89
T691_A	182195.58	385103.46	2.00	48.04
T691_B	182195.58	385103.46	5.00	48.09
T691_C	182195.58	385103.46	8.00	47.95
T692_A	182195.32	385099.17	2.00	48.10
T692_B	182195.32	385099.17	5.00	48.13
T692_C	182195.32	385099.17	8.00	48.02
T693_A	182194.97	385093.53	2.00	48.27
T693_B	182194.97	385093.53	5.00	48.28
T693_C	182194.97	385093.53	8.00	48.12
T694_A	182194.69	385088.83	2.00	48.31
T694_B	182194.69	385088.83	5.00	48.31
T694_C	182194.69	385088.83	8.00	48.12
T695_A	182194.34	385083.19	2.00	48.43
T695_B	182194.34	385083.19	5.00	48.43
T695_C	182194.34	385083.19	8.00	48.21
T696_A	182198.01	385080.34	2.00	44.15
T696_B	182198.01	385080.34	5.00	44.54
T696_C	182198.01	385080.34	8.00	44.58
T697_A	182202.99	385082.68	2.00	36.19
T697_B	182202.99	385082.68	5.00	38.22
T697_C	182202.99	385082.68	8.00	39.29
T698_A	182203.32	385088.10	2.00	36.21
T698_B	182203.32	385088.10	5.00	38.45
T698_C	182203.32	385088.10	8.00	39.48
T699_A	182203.60	385092.72	2.00	35.95
T699_B	182203.60	385092.72	5.00	37.82
T699_C	182203.60	385092.72	8.00	38.78
T700_A	182203.95	385098.37	2.00	35.84
T700_B	182203.95	385098.37	5.00	37.78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T700_C	182203.95	385098.37	8.00	38.55
T701_A	182204.24	385103.12	2.00	35.87
T701_B	182204.24	385103.12	5.00	37.89
T701_C	182204.24	385103.12	8.00	38.73
T702_A	182204.54	385108.00	2.00	36.27
T702_B	182204.54	385108.00	5.00	38.24
T702_C	182204.54	385108.00	8.00	38.95
T703_A	182204.87	385113.48	2.00	36.73
T703_B	182204.87	385113.48	5.00	38.60
T703_C	182204.87	385113.48	8.00	39.16
T704_A	182205.19	385118.71	2.00	37.29
T704_B	182205.19	385118.71	5.00	39.05
T704_C	182205.19	385118.71	8.00	39.53
T705_A	182192.38	385062.07	2.00	49.58
T705_B	182192.38	385062.07	5.00	49.49
T705_C	182192.38	385062.07	8.00	49.12
T706_A	182194.77	385066.90	2.00	45.61
T706_B	182194.77	385066.90	5.00	45.85
T706_C	182194.77	385066.90	8.00	45.86
T707_A	182199.16	385067.19	2.00	43.99
T707_B	182199.16	385067.19	5.00	44.51
T707_C	182199.16	385067.19	8.00	44.91
T708_A	182204.23	385067.52	2.00	42.77
T708_B	182204.23	385067.52	5.00	43.46
T708_C	182204.23	385067.52	8.00	43.95
T709_A	182209.65	385067.87	2.00	41.18
T709_B	182209.65	385067.87	5.00	42.24
T709_C	182209.65	385067.87	8.00	43.02
T710_A	182214.01	385068.15	2.00	40.57
T710_B	182214.01	385068.15	5.00	41.81
T710_C	182214.01	385068.15	8.00	42.51
T711_A	182218.07	385068.42	2.00	40.18
T711_B	182218.07	385068.42	5.00	41.50
T711_C	182218.07	385068.42	8.00	42.23
T712_A	182224.72	385068.85	2.00	40.09
T712_B	182224.72	385068.85	5.00	41.52
T712_C	182224.72	385068.85	8.00	42.25
T713_A	182228.83	385069.12	2.00	40.15
T713_B	182228.83	385069.12	5.00	41.55
T713_C	182228.83	385069.12	8.00	42.36
T714_A	182231.38	385065.27	2.00	45.61
T714_B	182231.38	385065.27	5.00	46.03
T714_C	182231.38	385065.27	8.00	46.07
T715_A	182229.14	385059.91	2.00	46.53
T715_B	182229.14	385059.91	5.00	46.86
T715_C	182229.14	385059.91	8.00	46.94
T716_A	182223.80	385059.56	2.00	45.94
T716_B	182223.80	385059.56	5.00	46.43
T716_C	182223.80	385059.56	8.00	46.59
T717_A	182219.26	385059.27	2.00	45.60
T717_B	182219.26	385059.27	5.00	46.27
T717_C	182219.26	385059.27	8.00	46.46
T718_A	182214.18	385058.94	2.00	45.55
T718_B	182214.18	385058.94	5.00	46.20
T718_C	182214.18	385058.94	8.00	46.39
T719_A	182209.87	385058.66	2.00	45.64
T719_B	182209.87	385058.66	5.00	46.32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, geluidscherm 2 meter SW
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T719_C	182209.87	385058.66	8.00	46.54
T720_A	182204.56	385058.31	2.00	45.89
T720_B	182204.56	385058.31	5.00	46.60
T720_C	182204.56	385058.31	8.00	46.81
T721_A	182200.85	385058.07	2.00	46.13
T721_B	182200.85	385058.07	5.00	46.84
T721_C	182200.85	385058.07	8.00	47.07
T722_A	182195.62	385057.73	2.00	47.02
T722_B	182195.62	385057.73	5.00	47.52
T722_C	182195.62	385057.73	8.00	47.59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T001_A	181979.61	384767.05	2.00	33.89
T001_B	181979.61	384767.05	5.00	35.63
T001_C	181979.61	384767.05	8.00	28.93
T002_A	181973.86	384768.94	2.00	42.65
T002_B	181973.86	384768.94	5.00	43.25
T002_C	181973.86	384768.94	8.00	43.51
T003_A	181973.58	384773.31	2.00	43.18
T003_B	181973.58	384773.31	5.00	43.66
T003_C	181973.58	384773.31	8.00	43.88
T004_A	181973.33	384777.26	2.00	43.13
T004_B	181973.33	384777.26	5.00	43.62
T004_C	181973.33	384777.26	8.00	43.84
T005_A	181973.04	384781.81	2.00	43.00
T005_B	181973.04	384781.81	5.00	43.55
T005_C	181973.04	384781.81	8.00	43.85
T006_A	181972.78	384785.92	2.00	40.87
T006_B	181972.78	384785.92	5.00	41.49
T006_C	181972.78	384785.92	8.00	42.10
T007_A	181972.53	384789.88	2.00	40.02
T007_B	181972.53	384789.88	5.00	40.65
T007_C	181972.53	384789.88	8.00	41.36
T008_A	181971.08	384794.10	2.00	43.39
T008_B	181971.08	384794.10	5.00	43.96
T008_C	181971.08	384794.10	8.00	44.09
T009_A	181970.84	384798.13	2.00	43.58
T009_B	181970.84	384798.13	5.00	44.11
T009_C	181970.84	384798.13	8.00	44.20
T010_A	181970.58	384802.65	2.00	43.59
T010_B	181970.58	384802.65	5.00	44.08
T010_C	181970.58	384802.65	8.00	44.17
T011_A	181970.32	384807.04	2.00	42.88
T011_B	181970.32	384807.04	5.00	43.30
T011_C	181970.32	384807.04	8.00	43.34
T012_A	181970.08	384811.23	2.00	42.07
T012_B	181970.08	384811.23	5.00	42.64
T012_C	181970.08	384811.23	8.00	42.78
T013_A	181969.83	384815.38	2.00	42.21
T013_B	181969.83	384815.38	5.00	42.79
T013_C	181969.83	384815.38	8.00	42.94
T014_A	181969.44	384821.00	2.00	42.40
T014_B	181969.44	384821.00	5.00	42.89
T014_C	181969.44	384821.00	8.00	42.98
T015_A	181969.07	384826.85	2.00	43.17
T015_B	181969.07	384826.85	5.00	43.71
T015_C	181969.07	384826.85	8.00	43.81
T016_A	181968.77	384831.55	2.00	43.11
T016_B	181968.77	384831.55	5.00	43.68
T016_C	181968.77	384831.55	8.00	43.81
T017_A	181968.46	384836.35	2.00	43.14
T017_B	181968.46	384836.35	5.00	43.68
T017_C	181968.46	384836.35	8.00	43.86
T018_A	181968.14	384841.46	2.00	43.51
T018_B	181968.14	384841.46	5.00	44.05
T018_C	181968.14	384841.46	8.00	44.28
T019_A	181967.80	384846.80	2.00	43.56
T019_B	181967.80	384846.80	5.00	44.11
T019_C	181967.80	384846.80	8.00	44.36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T020_A	181972.72	384850.22	2.00	41.79
T020_B	181972.72	384850.22	5.00	43.73
T020_C	181972.72	384850.22	8.00	45.45
T021_A	181979.11	384847.68	2.00	34.39
T021_B	181979.11	384847.68	5.00	37.71
T021_C	181979.11	384847.68	8.00	41.52
T022_A	181979.44	384842.48	2.00	35.06
T022_B	181979.44	384842.48	5.00	37.98
T022_C	181979.44	384842.48	8.00	41.61
T023_A	181979.78	384837.12	2.00	35.85
T023_B	181979.78	384837.12	5.00	38.53
T023_C	181979.78	384837.12	8.00	41.99
T024_A	181980.09	384832.26	2.00	36.55
T024_B	181980.09	384832.26	5.00	39.13
T024_C	181980.09	384832.26	8.00	42.35
T025_A	181980.42	384827.14	2.00	36.07
T025_B	181980.42	384827.14	5.00	39.18
T025_C	181980.42	384827.14	8.00	42.43
T026_A	181980.74	384822.05	2.00	36.04
T026_B	181980.74	384822.05	5.00	39.27
T026_C	181980.74	384822.05	8.00	42.42
T027_A	181980.95	384815.84	2.00	36.26
T027_B	181980.95	384815.84	5.00	39.35
T027_C	181980.95	384815.84	8.00	42.19
T028_A	181981.20	384811.56	2.00	36.70
T028_B	181981.20	384811.56	5.00	39.59
T028_C	181981.20	384811.56	8.00	42.24
T029_A	181981.45	384807.43	2.00	37.06
T029_B	181981.45	384807.43	5.00	40.40
T029_C	181981.45	384807.43	8.00	42.21
T030_A	181981.69	384803.21	2.00	37.37
T030_B	181981.69	384803.21	5.00	40.44
T030_C	181981.69	384803.21	8.00	42.49
T031_A	181981.93	384799.10	2.00	37.41
T031_B	181981.93	384799.10	5.00	40.60
T031_C	181981.93	384799.10	8.00	42.82
T032_A	181982.21	384794.39	2.00	38.21
T032_B	181982.21	384794.39	5.00	40.82
T032_C	181982.21	384794.39	8.00	43.88
T033_A	181983.73	384790.77	2.00	37.26
T033_B	181983.73	384790.77	5.00	39.55
T033_C	181983.73	384790.77	8.00	42.64
T034_A	181984.01	384786.38	2.00	37.93
T034_B	181984.01	384786.38	5.00	40.16
T034_C	181984.01	384786.38	8.00	43.07
T035_A	181984.28	384782.11	2.00	37.62
T035_B	181984.28	384782.11	5.00	39.94
T035_C	181984.28	384782.11	8.00	42.58
T036_A	181984.54	384777.97	2.00	37.88
T036_B	181984.54	384777.97	5.00	40.20
T036_C	181984.54	384777.97	8.00	42.51
T037_A	181984.78	384774.18	2.00	37.79
T037_B	181984.78	384774.18	5.00	40.28
T037_C	181984.78	384774.18	8.00	42.52
T038_A	181985.08	384769.51	2.00	38.02
T038_B	181985.08	384769.51	5.00	40.75
T038_C	181985.08	384769.51	8.00	42.70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T039_A	182022.24	384780.96	2.00	34.91
T039_B	182022.24	384780.96	5.00	36.26
T039_C	182022.24	384780.96	8.00	32.86
T040_A	182016.50	384783.53	2.00	35.66
T040_B	182016.50	384783.53	5.00	38.91
T040_C	182016.50	384783.53	8.00	41.61
T041_A	182016.22	384788.18	2.00	35.79
T041_B	182016.22	384788.18	5.00	39.15
T041_C	182016.22	384788.18	8.00	41.56
T042_A	182015.97	384792.26	2.00	35.34
T042_B	182015.97	384792.26	5.00	38.96
T042_C	182015.97	384792.26	8.00	41.50
T043_A	182015.70	384796.58	2.00	35.05
T043_B	182015.70	384796.58	5.00	38.65
T043_C	182015.70	384796.58	8.00	41.64
T044_A	182015.46	384800.49	2.00	34.57
T044_B	182015.46	384800.49	5.00	38.26
T044_C	182015.46	384800.49	8.00	41.62
T045_A	182015.16	384805.39	2.00	34.29
T045_B	182015.16	384805.39	5.00	37.83
T045_C	182015.16	384805.39	8.00	41.36
T046_A	182015.69	384811.66	2.00	34.21
T046_B	182015.69	384811.66	5.00	38.17
T046_C	182015.69	384811.66	8.00	41.79
T047_A	182015.39	384816.87	2.00	33.42
T047_B	182015.39	384816.87	5.00	37.38
T047_C	182015.39	384816.87	8.00	40.15
T048_A	182015.11	384821.83	2.00	33.21
T048_B	182015.11	384821.83	5.00	37.09
T048_C	182015.11	384821.83	8.00	39.68
T049_A	182014.81	384827.27	2.00	30.47
T049_B	182014.81	384827.27	5.00	35.00
T049_C	182014.81	384827.27	8.00	39.32
T050_A	182019.99	384830.82	2.00	35.32
T050_B	182019.99	384830.82	5.00	38.52
T050_C	182019.99	384830.82	8.00	42.85
T051_A	182025.87	384828.25	2.00	37.76
T051_B	182025.87	384828.25	5.00	39.67
T051_C	182025.87	384828.25	8.00	43.45
T052_A	182026.17	384822.96	2.00	37.89
T052_B	182026.17	384822.96	5.00	39.99
T052_C	182026.17	384822.96	8.00	43.79
T053_A	182026.50	384817.09	2.00	38.03
T053_B	182026.50	384817.09	5.00	40.38
T053_C	182026.50	384817.09	8.00	43.85
T054_A	182026.76	384812.50	2.00	38.38
T054_B	182026.76	384812.50	5.00	40.78
T054_C	182026.76	384812.50	8.00	43.91
T055_A	182026.40	384805.77	2.00	38.91
T055_B	182026.40	384805.77	5.00	41.10
T055_C	182026.40	384805.77	8.00	43.67
T056_A	182026.67	384801.33	2.00	39.48
T056_B	182026.67	384801.33	5.00	42.40
T056_C	182026.67	384801.33	8.00	44.29
T057_A	182026.92	384797.27	2.00	39.51
T057_B	182026.92	384797.27	5.00	42.09
T057_C	182026.92	384797.27	8.00	44.34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T058_A	182027.22	384792.37	2.00	39.32
T058_B	182027.22	384792.37	5.00	41.98
T058_C	182027.22	384792.37	8.00	44.02
T059_A	181989.16	384844.23	2.00	33.89
T059_B	181989.16	384844.23	5.00	37.71
T059_C	181989.16	384844.23	8.00	40.65
T060_A	181991.99	384839.05	2.00	29.82
T060_B	181991.99	384839.05	5.00	31.75
T060_C	181991.99	384839.05	8.00	29.61
T061_A	181997.35	384839.38	2.00	29.93
T061_B	181997.35	384839.38	5.00	31.28
T061_C	181997.35	384839.38	8.00	28.95
T062_A	182002.59	384839.69	2.00	30.38
T062_B	182002.59	384839.69	5.00	30.92
T062_C	182002.59	384839.69	8.00	29.97
T063_A	182007.77	384840.01	2.00	32.69
T063_B	182007.77	384840.01	5.00	34.01
T063_C	182007.77	384840.01	8.00	33.76
T064_A	182013.32	384840.35	2.00	33.73
T064_B	182013.32	384840.35	5.00	35.54
T064_C	182013.32	384840.35	8.00	34.82
T065_A	182018.15	384840.64	2.00	34.58
T065_B	182018.15	384840.64	5.00	35.93
T065_C	182018.15	384840.64	8.00	36.35
T066_A	182023.26	384840.95	2.00	33.67
T066_B	182023.26	384840.95	5.00	35.64
T066_C	182023.26	384840.95	8.00	36.14
T067_A	182025.51	384846.58	2.00	38.40
T067_B	182025.51	384846.58	5.00	40.30
T067_C	182025.51	384846.58	8.00	43.47
T068_A	182022.44	384852.19	2.00	39.26
T068_B	182022.44	384852.19	5.00	42.47
T068_C	182022.44	384852.19	8.00	46.13
T069_A	182016.65	384851.84	2.00	38.16
T069_B	182016.65	384851.84	5.00	41.02
T069_C	182016.65	384851.84	8.00	44.61
T070_A	182011.68	384851.54	2.00	37.32
T070_B	182011.68	384851.54	5.00	40.81
T070_C	182011.68	384851.54	8.00	44.28
T071_A	182006.82	384851.24	2.00	36.46
T071_B	182006.82	384851.24	5.00	40.04
T071_C	182006.82	384851.24	8.00	43.54
T072_A	182001.70	384850.93	2.00	35.27
T072_B	182001.70	384850.93	5.00	39.16
T072_C	182001.70	384850.93	8.00	43.67
T073_A	181996.68	384850.63	2.00	33.96
T073_B	181996.68	384850.63	5.00	38.09
T073_C	181996.68	384850.63	8.00	43.35
T074_A	181991.58	384850.32	2.00	34.30
T074_B	181991.58	384850.32	5.00	38.55
T074_C	181991.58	384850.32	8.00	43.45
T075_A	181970.75	384866.02	2.00	--
T075_B	181970.75	384866.02	5.00	43.14
T075_C	181970.75	384866.02	8.00	43.08
T076_A	181973.80	384860.23	2.00	36.10
T076_B	181973.80	384860.23	5.00	40.72
T076_C	181973.80	384860.23	8.00	40.12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T077_A	181978.63	384860.51	2.00	39.48
T077_B	181978.63	384860.51	5.00	40.75
T077_C	181978.63	384860.51	8.00	38.80
T078_A	181983.68	384860.81	2.00	39.00
T078_B	181983.68	384860.81	5.00	40.93
T078_C	181983.68	384860.81	8.00	38.43
T079_A	181988.35	384861.08	2.00	35.75
T079_B	181988.35	384861.08	5.00	38.17
T079_C	181988.35	384861.08	8.00	36.51
T080_A	181992.29	384861.31	2.00	34.15
T080_B	181992.29	384861.31	5.00	37.41
T080_C	181992.29	384861.31	8.00	37.39
T081_A	181997.70	384861.63	2.00	35.31
T081_B	181997.70	384861.63	5.00	38.12
T081_C	181997.70	384861.63	8.00	38.00
T082_A	182002.67	384861.92	2.00	35.18
T082_B	182002.67	384861.92	5.00	37.96
T082_C	182002.67	384861.92	8.00	38.16
T083_A	182007.55	384862.21	2.00	35.74
T083_B	182007.55	384862.21	5.00	38.49
T083_C	182007.55	384862.21	8.00	38.36
T084_A	182011.72	384862.45	2.00	34.29
T084_B	182011.72	384862.45	5.00	37.31
T084_C	182011.72	384862.45	8.00	37.81
T085_A	182016.76	384862.75	2.00	35.00
T085_B	182016.76	384862.75	5.00	39.25
T085_C	182016.76	384862.75	8.00	40.60
T086_A	182018.61	384868.72	2.00	--
T086_B	182018.61	384868.72	5.00	42.18
T086_C	182018.61	384868.72	8.00	45.31
T087_A	182015.32	384876.63	2.00	35.88
T087_B	182015.32	384876.63	5.00	39.43
T087_C	182015.32	384876.63	8.00	43.25
T088_A	182011.37	384876.40	2.00	37.30
T088_B	182011.37	384876.40	5.00	41.14
T088_C	182011.37	384876.40	8.00	44.78
T089_A	182005.39	384876.05	2.00	38.77
T089_B	182005.39	384876.05	5.00	42.13
T089_C	182005.39	384876.05	8.00	45.46
T090_A	182001.01	384875.79	2.00	38.24
T090_B	182001.01	384875.79	5.00	41.97
T090_C	182001.01	384875.79	8.00	45.49
T091_A	181996.41	384875.52	2.00	38.41
T091_B	181996.41	384875.52	5.00	42.05
T091_C	181996.41	384875.52	8.00	46.00
T092_A	181992.68	384875.30	2.00	38.60
T092_B	181992.68	384875.30	5.00	41.84
T092_C	181992.68	384875.30	8.00	45.94
T093_A	181986.47	384874.94	2.00	38.83
T093_B	181986.47	384874.94	5.00	42.78
T093_C	181986.47	384874.94	8.00	46.26
T094_A	181982.29	384874.69	2.00	39.17
T094_B	181982.29	384874.69	5.00	42.06
T094_C	181982.29	384874.69	8.00	45.75
T095_A	181976.61	384874.36	2.00	38.08
T095_B	181976.61	384874.36	5.00	41.18
T095_C	181976.61	384874.36	8.00	45.17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T096_A	181972.38	384874.11	2.00	41.15
T096_B	181972.38	384874.11	5.00	42.83
T096_C	181972.38	384874.11	8.00	44.52
T097_A	181972.41	384880.08	2.00	35.75
T097_B	181972.41	384880.08	5.00	37.33
T097_C	181972.41	384880.08	8.00	39.57
T098_A	181968.00	384883.21	2.00	43.25
T098_B	181968.00	384883.21	5.00	43.87
T098_C	181968.00	384883.21	8.00	44.05
T099_A	181968.43	384887.89	2.00	43.65
T099_B	181968.43	384887.89	5.00	44.25
T099_C	181968.43	384887.89	8.00	44.40
T100_A	181968.88	384892.79	2.00	43.46
T100_B	181968.88	384892.79	5.00	44.05
T100_C	181968.88	384892.79	8.00	44.20
T101_A	181969.33	384897.65	2.00	43.78
T101_B	181969.33	384897.65	5.00	44.36
T101_C	181969.33	384897.65	8.00	44.52
T102_A	181969.71	384901.79	2.00	43.81
T102_B	181969.71	384901.79	5.00	44.42
T102_C	181969.71	384901.79	8.00	44.57
T103_A	181970.20	384907.03	2.00	44.11
T103_B	181970.20	384907.03	5.00	44.74
T103_C	181970.20	384907.03	8.00	44.87
T104_A	181970.64	384911.88	2.00	44.07
T104_B	181970.64	384911.88	5.00	44.73
T104_C	181970.64	384911.88	8.00	44.87
T105_A	181971.11	384916.91	2.00	43.86
T105_B	181971.11	384916.91	5.00	44.52
T105_C	181971.11	384916.91	8.00	44.63
T106_A	181971.50	384921.19	2.00	43.79
T106_B	181971.50	384921.19	5.00	44.50
T106_C	181971.50	384921.19	8.00	44.68
T107_A	181971.97	384926.32	2.00	43.29
T107_B	181971.97	384926.32	5.00	43.98
T107_C	181971.97	384926.32	8.00	44.14
T108_A	181976.15	384928.57	2.00	42.34
T108_B	181976.15	384928.57	5.00	44.95
T108_C	181976.15	384928.57	8.00	46.74
T109_A	181981.13	384925.35	2.00	37.11
T109_B	181981.13	384925.35	5.00	40.00
T109_C	181981.13	384925.35	8.00	42.35
T110_A	181980.65	384920.11	2.00	37.95
T110_B	181980.65	384920.11	5.00	40.91
T110_C	181980.65	384920.11	8.00	42.73
T111_A	181980.24	384915.63	2.00	38.36
T111_B	181980.24	384915.63	5.00	41.39
T111_C	181980.24	384915.63	8.00	43.03
T112_A	181979.81	384911.05	2.00	38.70
T112_B	181979.81	384911.05	5.00	41.99
T112_C	181979.81	384911.05	8.00	43.19
T113_A	181979.33	384905.81	2.00	38.69
T113_B	181979.33	384905.81	5.00	42.02
T113_C	181979.33	384905.81	8.00	43.53
T114_A	181978.87	384900.84	2.00	39.09
T114_B	181978.87	384900.84	5.00	42.32
T114_C	181978.87	384900.84	8.00	43.78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T115_A	181978.45	384896.28	2.00	38.43
T115_B	181978.45	384896.28	5.00	41.93
T115_C	181978.45	384896.28	8.00	44.04
T116_A	181977.97	384891.03	2.00	38.88
T116_B	181977.97	384891.03	5.00	42.16
T116_C	181977.97	384891.03	8.00	44.68
T117_A	181977.55	384886.54	2.00	38.49
T117_B	181977.55	384886.54	5.00	41.93
T117_C	181977.55	384886.54	8.00	44.93
T118_A	181977.11	384881.75	2.00	38.81
T118_B	181977.11	384881.75	5.00	41.84
T118_C	181977.11	384881.75	8.00	45.61
T119_A	182010.70	384883.33	2.00	37.69
T119_B	182010.70	384883.33	5.00	41.11
T119_C	182010.70	384883.33	8.00	44.08
T120_A	182010.36	384888.82	2.00	37.42
T120_B	182010.36	384888.82	5.00	41.09
T120_C	182010.36	384888.82	8.00	43.61
T121_A	182010.06	384893.51	2.00	37.06
T121_B	182010.06	384893.51	5.00	40.64
T121_C	182010.06	384893.51	8.00	43.56
T122_A	182009.77	384898.16	2.00	36.77
T122_B	182009.77	384898.16	5.00	40.33
T122_C	182009.77	384898.16	8.00	42.85
T123_A	182009.48	384902.78	2.00	36.86
T123_B	182009.48	384902.78	5.00	40.12
T123_C	182009.48	384902.78	8.00	42.63
T124_A	182009.16	384907.90	2.00	37.42
T124_B	182009.16	384907.90	5.00	39.99
T124_C	182009.16	384907.90	8.00	42.03
T125_A	182008.88	384912.26	2.00	37.18
T125_B	182008.88	384912.26	5.00	39.53
T125_C	182008.88	384912.26	8.00	41.42
T126_A	182008.55	384917.59	2.00	36.76
T126_B	182008.55	384917.59	5.00	39.11
T126_C	182008.55	384917.59	8.00	41.06
T127_A	182008.28	384921.84	2.00	36.45
T127_B	182008.28	384921.84	5.00	38.40
T127_C	182008.28	384921.84	8.00	40.51
T128_A	182007.94	384927.31	2.00	34.92
T128_B	182007.94	384927.31	5.00	37.11
T128_C	182007.94	384927.31	8.00	40.13
T129_A	182012.35	384930.18	2.00	38.08
T129_B	182012.35	384930.18	5.00	41.20
T129_C	182012.35	384930.18	8.00	44.28
T130_A	182017.02	384927.44	2.00	38.46
T130_B	182017.02	384927.44	5.00	41.56
T130_C	182017.02	384927.44	8.00	45.19
T131_A	182017.32	384922.54	2.00	38.50
T131_B	182017.32	384922.54	5.00	41.57
T131_C	182017.32	384922.54	8.00	45.84
T132_A	182017.63	384917.60	2.00	37.95
T132_B	182017.63	384917.60	5.00	40.93
T132_C	182017.63	384917.60	8.00	45.26
T133_A	182017.91	384913.26	2.00	38.16
T133_B	182017.91	384913.26	5.00	41.20
T133_C	182017.91	384913.26	8.00	45.14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T134_A	182018.20	384908.59	2.00	38.16
T134_B	182018.20	384908.59	5.00	41.12
T134_C	182018.20	384908.59	8.00	45.16
T135_A	182018.51	384903.70	2.00	38.34
T135_B	182018.51	384903.70	5.00	41.26
T135_C	182018.51	384903.70	8.00	45.20
T136_A	182018.81	384898.96	2.00	38.52
T136_B	182018.81	384898.96	5.00	41.32
T136_C	182018.81	384898.96	8.00	45.10
T137_A	182019.10	384894.34	2.00	38.36
T137_B	182019.10	384894.34	5.00	41.26
T137_C	182019.10	384894.34	8.00	45.19
T138_A	182019.42	384889.24	2.00	38.38
T138_B	182019.42	384889.24	5.00	41.51
T138_C	182019.42	384889.24	8.00	45.42
T139_A	182019.75	384883.98	2.00	38.14
T139_B	182019.75	384883.98	5.00	40.99
T139_C	182019.75	384883.98	8.00	44.61
T140_A	182015.37	384881.34	2.00	33.41
T140_B	182015.37	384881.34	5.00	35.75
T140_C	182015.37	384881.34	8.00	40.61
T141_A	182050.61	384886.21	2.00	34.99
T141_B	182050.61	384886.21	5.00	36.55
T141_C	182050.61	384886.21	8.00	38.21
T142_A	182046.17	384888.33	2.00	38.47
T142_B	182046.17	384888.33	5.00	41.16
T142_C	182046.17	384888.33	8.00	42.40
T143_A	182045.85	384893.61	2.00	38.54
T143_B	182045.85	384893.61	5.00	41.07
T143_C	182045.85	384893.61	8.00	42.10
T144_A	182045.54	384898.42	2.00	38.41
T144_B	182045.54	384898.42	5.00	40.89
T144_C	182045.54	384898.42	8.00	42.01
T145_A	182045.26	384902.96	2.00	38.65
T145_B	182045.26	384902.96	5.00	41.08
T145_C	182045.26	384902.96	8.00	42.89
T146_A	182044.98	384907.51	2.00	38.49
T146_B	182044.98	384907.51	5.00	41.17
T146_C	182044.98	384907.51	8.00	43.76
T147_A	182044.66	384912.54	2.00	38.36
T147_B	182044.66	384912.54	5.00	41.13
T147_C	182044.66	384912.54	8.00	43.15
T148_A	182044.44	384918.63	2.00	38.45
T148_B	182044.44	384918.63	5.00	40.98
T148_C	182044.44	384918.63	8.00	43.29
T149_A	182044.12	384923.74	2.00	38.27
T149_B	182044.12	384923.74	5.00	40.81
T149_C	182044.12	384923.74	8.00	43.26
T150_A	182043.83	384928.44	2.00	38.43
T150_B	182043.83	384928.44	5.00	40.93
T150_C	182043.83	384928.44	8.00	42.97
T151_A	182043.52	384933.22	2.00	38.35
T151_B	182043.52	384933.22	5.00	40.94
T151_C	182043.52	384933.22	8.00	43.35
T152_A	182043.23	384937.95	2.00	38.74
T152_B	182043.23	384937.95	5.00	41.36
T152_C	182043.23	384937.95	8.00	43.87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T153_A	182042.93	384942.66	2.00	38.41
T153_B	182042.93	384942.66	5.00	41.25
T153_C	182042.93	384942.66	8.00	43.99
T154_A	182047.04	384946.01	2.00	39.16
T154_B	182047.04	384946.01	5.00	42.53
T154_C	182047.04	384946.01	8.00	45.82
T155_A	182052.26	384943.51	2.00	37.98
T155_B	182052.26	384943.51	5.00	41.07
T155_C	182052.26	384943.51	8.00	43.34
T156_A	182052.58	384938.43	2.00	38.65
T156_B	182052.58	384938.43	5.00	41.81
T156_C	182052.58	384938.43	8.00	43.40
T157_A	182052.87	384933.72	2.00	39.26
T157_B	182052.87	384933.72	5.00	42.38
T157_C	182052.87	384933.72	8.00	44.36
T158_A	182053.18	384928.86	2.00	40.55
T158_B	182053.18	384928.86	5.00	43.42
T158_C	182053.18	384928.86	8.00	45.02
T159_A	182053.47	384924.22	2.00	39.63
T159_B	182053.47	384924.22	5.00	42.81
T159_C	182053.47	384924.22	8.00	45.93
T160_A	182053.81	384918.85	2.00	39.40
T160_B	182053.81	384918.85	5.00	42.61
T160_C	182053.81	384918.85	8.00	46.08
T161_A	182053.80	384913.20	2.00	38.81
T161_B	182053.80	384913.20	5.00	41.90
T161_C	182053.80	384913.20	8.00	44.68
T162_A	182054.08	384908.64	2.00	39.11
T162_B	182054.08	384908.64	5.00	42.13
T162_C	182054.08	384908.64	8.00	44.77
T163_A	182054.40	384903.59	2.00	39.63
T163_B	182054.40	384903.59	5.00	42.46
T163_C	182054.40	384903.59	8.00	45.40
T164_A	182054.71	384898.65	2.00	39.91
T164_B	182054.71	384898.65	5.00	42.56
T164_C	182054.71	384898.65	8.00	46.11
T165_A	182054.97	384894.35	2.00	39.98
T165_B	182054.97	384894.35	5.00	43.08
T165_C	182054.97	384894.35	8.00	46.39
T166_A	182055.33	384888.73	2.00	39.58
T166_B	182055.33	384888.73	5.00	42.62
T166_C	182055.33	384888.73	8.00	46.59
T167_A	182053.62	384872.44	2.00	37.01
T167_B	182053.62	384872.44	5.00	39.70
T167_C	182053.62	384872.44	8.00	43.68
T167_D	182053.62	384872.44	11.00	47.16
T168_A	182050.24	384866.39	2.00	37.04
T168_B	182050.24	384866.39	5.00	39.55
T168_C	182050.24	384866.39	8.00	41.52
T168_D	182050.24	384866.39	11.00	42.42
T169_A	182051.91	384856.56	2.00	36.85
T169_B	182051.91	384856.56	5.00	39.17
T169_C	182051.91	384856.56	8.00	40.72
T169_D	182051.91	384856.56	11.00	41.65
T170_A	182053.39	384847.90	2.00	37.16
T170_B	182053.39	384847.90	5.00	39.59
T170_C	182053.39	384847.90	8.00	41.55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T170_D	182053.39	384847.90	11.00	42.48
T171_A	182058.52	384844.68	2.00	33.98
T171_B	182058.52	384844.68	5.00	35.94
T171_C	182058.52	384844.68	8.00	34.97
T171_D	182058.52	384844.68	11.00	24.90
T172_A	182068.93	384846.61	2.00	35.67
T172_B	182068.93	384846.61	5.00	34.81
T172_C	182068.93	384846.61	8.00	35.00
T172_D	182068.93	384846.61	11.00	27.44
T173_A	182072.21	384852.61	2.00	39.64
T173_B	182072.21	384852.61	5.00	41.83
T173_C	182072.21	384852.61	8.00	44.78
T173_D	182072.21	384852.61	11.00	45.06
T174_A	182070.63	384861.11	2.00	39.38
T174_B	182070.63	384861.11	5.00	41.82
T174_C	182070.63	384861.11	8.00	44.97
T174_D	182070.63	384861.11	11.00	45.58
T175_A	182069.05	384869.61	2.00	39.83
T175_B	182069.05	384869.61	5.00	42.28
T175_C	182069.05	384869.61	8.00	44.88
T175_D	182069.05	384869.61	11.00	45.12
T176_A	182064.64	384874.45	2.00	40.41
T176_B	182064.64	384874.45	5.00	43.59
T176_C	182064.64	384874.45	8.00	46.41
T176_D	182064.64	384874.45	11.00	47.55
T177_A	182061.04	384838.87	2.00	34.43
T177_B	182061.04	384838.87	5.00	37.03
T177_C	182061.04	384838.87	8.00	38.10
T178_A	182058.03	384834.67	2.00	35.96
T178_B	182058.03	384834.67	5.00	37.73
T178_C	182058.03	384834.67	8.00	40.19
T179_A	182059.08	384828.77	2.00	37.25
T179_B	182059.08	384828.77	5.00	38.61
T179_C	182059.08	384828.77	8.00	40.94
T180_A	182059.99	384823.65	2.00	36.99
T180_B	182059.99	384823.65	5.00	38.32
T180_C	182059.99	384823.65	8.00	40.71
T181_A	182065.66	384820.88	2.00	35.29
T181_B	182065.66	384820.88	5.00	33.97
T181_C	182065.66	384820.88	8.00	29.30
T182_A	182072.67	384822.13	2.00	34.94
T182_B	182072.67	384822.13	5.00	33.78
T182_C	182072.67	384822.13	8.00	29.42
T183_A	182075.05	384825.97	2.00	40.44
T183_B	182075.05	384825.97	5.00	42.25
T183_C	182075.05	384825.97	8.00	45.01
T184_A	182074.00	384831.84	2.00	40.37
T184_B	182074.00	384831.84	5.00	42.49
T184_C	182074.00	384831.84	8.00	44.98
T185_A	182072.94	384837.83	2.00	39.45
T185_B	182072.94	384837.83	5.00	41.68
T185_C	182072.94	384837.83	8.00	44.55
T186_A	182068.51	384840.20	2.00	36.24
T186_B	182068.51	384840.20	5.00	39.84
T186_C	182068.51	384840.20	8.00	41.07
T187_A	181975.46	384940.55	2.00	--
T187_B	181975.46	384940.55	5.00	44.93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T187_C	181975.46	384940.55	8.00	45.49
T188_A	181978.66	384934.44	2.00	35.86
T188_B	181978.66	384934.44	5.00	39.35
T188_C	181978.66	384934.44	8.00	40.41
T189_A	181983.46	384934.72	2.00	40.26
T189_B	181983.46	384934.72	5.00	41.25
T189_C	181983.46	384934.72	8.00	39.76
T190_A	181988.35	384935.00	2.00	37.82
T190_B	181988.35	384935.00	5.00	41.27
T190_C	181988.35	384935.00	8.00	38.48
T191_A	181993.09	384935.28	2.00	36.54
T191_B	181993.09	384935.28	5.00	39.27
T191_C	181993.09	384935.28	8.00	35.93
T192_A	181997.63	384935.54	2.00	36.86
T192_B	181997.63	384935.54	5.00	38.85
T192_C	181997.63	384935.54	8.00	35.80
T193_A	182002.94	384935.85	2.00	36.94
T193_B	182002.94	384935.85	5.00	38.83
T193_C	182002.94	384935.85	8.00	36.06
T194_A	182006.96	384936.08	2.00	36.48
T194_B	182006.96	384936.08	5.00	38.58
T194_C	182006.96	384936.08	8.00	37.28
T195_A	182011.78	384936.36	2.00	33.36
T195_B	182011.78	384936.36	5.00	35.98
T195_C	182011.78	384936.36	8.00	39.88
T196_A	182014.18	384942.37	2.00	--
T196_B	182014.18	384942.37	5.00	41.61
T196_C	182014.18	384942.37	8.00	43.46
T197_A	182011.22	384948.56	2.00	39.06
T197_B	182011.22	384948.56	5.00	42.39
T197_C	182011.22	384948.56	8.00	45.11
T198_A	182005.88	384948.25	2.00	38.39
T198_B	182005.88	384948.25	5.00	41.88
T198_C	182005.88	384948.25	8.00	45.10
T199_A	182001.21	384947.98	2.00	37.11
T199_B	182001.21	384947.98	5.00	40.65
T199_C	182001.21	384947.98	8.00	45.32
T200_A	181996.32	384947.70	2.00	36.38
T200_B	181996.32	384947.70	5.00	40.23
T200_C	181996.32	384947.70	8.00	44.91
T201_A	181992.17	384947.46	2.00	38.01
T201_B	181992.17	384947.46	5.00	41.21
T201_C	181992.17	384947.46	8.00	45.02
T202_A	181986.63	384947.14	2.00	39.72
T202_B	181986.63	384947.14	5.00	43.54
T202_C	181986.63	384947.14	8.00	45.36
T203_A	181982.38	384946.89	2.00	40.69
T203_B	181982.38	384946.89	5.00	42.76
T203_C	181982.38	384946.89	8.00	46.05
T204_A	181977.63	384946.62	2.00	41.47
T204_B	181977.63	384946.62	5.00	44.11
T204_C	181977.63	384946.62	8.00	45.95
T205_A	182112.08	384852.81	2.00	36.95
T205_B	182112.08	384852.81	5.00	35.81
T205_C	182112.08	384852.81	8.00	29.61
T206_A	182106.60	384854.51	2.00	39.00
T206_B	182106.60	384854.51	5.00	40.78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T206_C	182106.60	384854.51	8.00	42.51
T207_A	182105.74	384859.26	2.00	38.83
T207_B	182105.74	384859.26	5.00	40.84
T207_C	182105.74	384859.26	8.00	42.81
T208_A	182104.87	384864.06	2.00	38.67
T208_B	182104.87	384864.06	5.00	40.58
T208_C	182104.87	384864.06	8.00	42.17
T209_A	182104.00	384868.88	2.00	39.25
T209_B	182104.00	384868.88	5.00	40.83
T209_C	182104.00	384868.88	8.00	42.20
T210_A	182103.17	384873.52	2.00	38.71
T210_B	182103.17	384873.52	5.00	40.66
T210_C	182103.17	384873.52	8.00	41.70
T211_A	182102.40	384877.77	2.00	38.83
T211_B	182102.40	384877.77	5.00	40.73
T211_C	182102.40	384877.77	8.00	41.59
T212_A	182101.43	384883.15	2.00	38.08
T212_B	182101.43	384883.15	5.00	40.43
T212_C	182101.43	384883.15	8.00	42.10
T213_A	182105.16	384886.66	2.00	39.24
T213_B	182105.16	384886.66	5.00	42.15
T213_C	182105.16	384886.66	8.00	44.72
T214_A	182110.57	384885.06	2.00	39.56
T214_B	182110.57	384885.06	5.00	42.87
T214_C	182110.57	384885.06	8.00	45.68
T215_A	182111.53	384879.73	2.00	40.07
T215_B	182111.53	384879.73	5.00	43.21
T215_C	182111.53	384879.73	8.00	45.91
T216_A	182112.32	384875.33	2.00	40.35
T216_B	182112.32	384875.33	5.00	43.23
T216_C	182112.32	384875.33	8.00	45.56
T217_A	182113.19	384870.53	2.00	40.55
T217_B	182113.19	384870.53	5.00	43.78
T217_C	182113.19	384870.53	8.00	46.03
T218_A	182114.09	384865.53	2.00	40.31
T218_B	182114.09	384865.53	5.00	43.17
T218_C	182114.09	384865.53	8.00	45.21
T219_A	182114.95	384860.75	2.00	39.89
T219_B	182114.95	384860.75	5.00	42.90
T219_C	182114.95	384860.75	8.00	44.92
T220_A	182115.82	384855.92	2.00	40.54
T220_B	182115.82	384855.92	5.00	43.17
T220_C	182115.82	384855.92	8.00	44.89
T221_A	182105.20	384894.42	2.00	34.16
T221_B	182105.20	384894.42	5.00	35.25
T221_C	182105.20	384894.42	8.00	36.70
T222_A	182100.14	384896.86	2.00	38.10
T222_B	182100.14	384896.86	5.00	40.27
T222_C	182100.14	384896.86	8.00	42.46
T223_A	182099.89	384900.99	2.00	38.33
T223_B	182099.89	384900.99	5.00	40.57
T223_C	182099.89	384900.99	8.00	42.33
T224_A	182099.54	384906.48	2.00	38.49
T224_B	182099.54	384906.48	5.00	40.53
T224_C	182099.54	384906.48	8.00	42.74
T225_A	182099.29	384910.61	2.00	38.33
T225_B	182099.29	384910.61	5.00	40.37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T225_C	182099.29	384910.61	8.00	42.90
T226_A	182098.93	384916.44	2.00	37.80
T226_B	182098.93	384916.44	5.00	40.09
T226_C	182098.93	384916.44	8.00	42.02
T227_A	182098.60	384921.72	2.00	37.38
T227_B	182098.60	384921.72	5.00	39.43
T227_C	182098.60	384921.72	8.00	41.65
T228_A	182098.29	384926.77	2.00	37.11
T228_B	182098.29	384926.77	5.00	39.35
T228_C	182098.29	384926.77	8.00	41.60
T229_A	182097.99	384931.56	2.00	37.16
T229_B	182097.99	384931.56	5.00	38.98
T229_C	182097.99	384931.56	8.00	41.65
T230_A	182097.67	384936.58	2.00	36.21
T230_B	182097.67	384936.58	5.00	38.07
T230_C	182097.67	384936.58	8.00	41.37
T231_A	182097.39	384941.09	2.00	35.84
T231_B	182097.39	384941.09	5.00	38.39
T231_C	182097.39	384941.09	8.00	41.33
T232_A	182097.08	384946.01	2.00	34.69
T232_B	182097.08	384946.01	5.00	37.79
T232_C	182097.08	384946.01	8.00	41.07
T233_A	182101.58	384949.25	2.00	38.01
T233_B	182101.58	384949.25	5.00	41.45
T233_C	182101.58	384949.25	8.00	44.93
T234_A	182106.36	384947.03	2.00	38.09
T234_B	182106.36	384947.03	5.00	41.04
T234_C	182106.36	384947.03	8.00	45.35
T235_A	182106.65	384942.42	2.00	38.36
T235_B	182106.65	384942.42	5.00	41.54
T235_C	182106.65	384942.42	8.00	45.48
T236_A	182106.95	384937.62	2.00	38.31
T236_B	182106.95	384937.62	5.00	41.68
T236_C	182106.95	384937.62	8.00	45.88
T237_A	182107.26	384932.69	2.00	38.10
T237_B	182107.26	384932.69	5.00	41.32
T237_C	182107.26	384932.69	8.00	45.45
T238_A	182107.57	384927.78	2.00	37.83
T238_B	182107.57	384927.78	5.00	41.18
T238_C	182107.57	384927.78	8.00	45.17
T239_A	182107.88	384922.82	2.00	37.86
T239_B	182107.88	384922.82	5.00	41.08
T239_C	182107.88	384922.82	8.00	45.00
T240_A	182108.06	384917.09	2.00	38.47
T240_B	182108.06	384917.09	5.00	41.72
T240_C	182108.06	384917.09	8.00	45.39
T241_A	182108.41	384911.39	2.00	39.04
T241_B	182108.41	384911.39	5.00	42.48
T241_C	182108.41	384911.39	8.00	45.31
T242_A	182108.70	384906.77	2.00	39.08
T242_B	182108.70	384906.77	5.00	42.72
T242_C	182108.70	384906.77	8.00	45.49
T243_A	182109.00	384901.95	2.00	38.85
T243_B	182109.00	384901.95	5.00	42.29
T243_C	182109.00	384901.95	8.00	45.59
T244_A	182109.31	384896.95	2.00	38.36
T244_B	182109.31	384896.95	5.00	41.73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T244_C	182109.31	384896.95	8.00	44.88
T245_A	182141.14	384879.48	2.00	39.14
T245_B	182141.14	384879.48	5.00	41.15
T245_C	182141.14	384879.48	8.00	41.24
T246_A	182140.06	384885.31	2.00	37.66
T246_B	182140.06	384885.31	5.00	39.97
T246_C	182140.06	384885.31	8.00	41.32
T247_A	182138.91	384891.52	2.00	36.78
T247_B	182138.91	384891.52	5.00	39.57
T247_C	182138.91	384891.52	8.00	41.40
T248_A	182144.60	384876.96	2.00	36.97
T248_B	182144.60	384876.96	5.00	37.12
T248_C	182144.60	384876.96	8.00	31.92
T249_A	182152.12	384878.35	2.00	37.15
T249_B	182152.12	384878.35	5.00	37.02
T249_C	182152.12	384878.35	8.00	32.37
T250_A	182156.17	384882.49	2.00	41.00
T250_B	182156.17	384882.49	5.00	43.09
T250_C	182156.17	384882.49	8.00	45.31
T251_A	182155.06	384888.46	2.00	41.16
T251_B	182155.06	384888.46	5.00	43.35
T251_C	182155.06	384888.46	8.00	45.02
T252_A	182154.02	384894.10	2.00	40.59
T252_B	182154.02	384894.10	5.00	42.86
T252_C	182154.02	384894.10	8.00	44.50
T253_A	182149.52	384896.97	2.00	40.75
T253_B	182149.52	384896.97	5.00	43.33
T253_C	182149.52	384896.97	8.00	46.26
T254_A	182141.96	384895.57	2.00	38.95
T254_B	182141.96	384895.57	5.00	42.00
T254_C	182141.96	384895.57	8.00	44.70
T255_A	182140.86	384898.99	2.00	36.84
T255_B	182140.86	384898.99	5.00	39.28
T255_C	182140.86	384898.99	8.00	41.03
T256_A	182135.32	384900.48	2.00	37.65
T256_B	182135.32	384900.48	5.00	40.57
T256_C	182135.32	384900.48	8.00	40.89
T257_A	182134.72	384903.79	2.00	37.79
T257_B	182134.72	384903.79	5.00	40.69
T257_C	182134.72	384903.79	8.00	41.01
T258_A	182133.87	384908.42	2.00	37.20
T258_B	182133.87	384908.42	5.00	40.34
T258_C	182133.87	384908.42	8.00	41.00
T259_A	182133.23	384911.94	2.00	37.49
T259_B	182133.23	384911.94	5.00	40.53
T259_C	182133.23	384911.94	8.00	41.36
T260_A	182132.56	384915.57	2.00	37.16
T260_B	182132.56	384915.57	5.00	40.21
T260_C	182132.56	384915.57	8.00	41.95
T261_A	182131.83	384919.60	2.00	36.97
T261_B	182131.83	384919.60	5.00	40.14
T261_C	182131.83	384919.60	8.00	41.91
T262_A	182131.10	384923.55	2.00	36.91
T262_B	182131.10	384923.55	5.00	40.09
T262_C	182131.10	384923.55	8.00	41.77
T263_A	182131.15	384928.95	2.00	38.07
T263_B	182131.15	384928.95	5.00	41.19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T263_C	182131.15	384928.95	8.00	43.38
T264_A	182130.38	384933.24	2.00	37.82
T264_B	182130.38	384933.24	5.00	41.14
T264_C	182130.38	384933.24	8.00	42.76
T265_A	182129.72	384936.93	2.00	37.03
T265_B	182129.72	384936.93	5.00	39.99
T265_C	182129.72	384936.93	8.00	41.92
T266_A	182129.10	384940.33	2.00	36.89
T266_B	182129.10	384940.33	5.00	39.42
T266_C	182129.10	384940.33	8.00	41.39
T267_A	182128.38	384944.36	2.00	36.77
T267_B	182128.38	384944.36	5.00	39.94
T267_C	182128.38	384944.36	8.00	41.54
T268_A	182127.71	384948.05	2.00	36.19
T268_B	182127.71	384948.05	5.00	38.93
T268_C	182127.71	384948.05	8.00	40.68
T269_A	182126.98	384952.13	2.00	35.46
T269_B	182126.98	384952.13	5.00	38.03
T269_C	182126.98	384952.13	8.00	39.97
T270_A	182125.00	384957.33	2.00	37.27
T270_B	182125.00	384957.33	5.00	40.13
T270_C	182125.00	384957.33	8.00	41.14
T271_A	182124.29	384961.26	2.00	37.56
T271_B	182124.29	384961.26	5.00	40.64
T271_C	182124.29	384961.26	8.00	41.85
T272_A	182123.63	384964.93	2.00	37.55
T272_B	182123.63	384964.93	5.00	40.86
T272_C	182123.63	384964.93	8.00	41.86
T273_A	182122.90	384969.01	2.00	38.46
T273_B	182122.90	384969.01	5.00	41.12
T273_C	182122.90	384969.01	8.00	42.12
T274_A	182122.24	384972.68	2.00	38.62
T274_B	182122.24	384972.68	5.00	41.27
T274_C	182122.24	384972.68	8.00	42.71
T275_A	182121.60	384976.19	2.00	40.08
T275_B	182121.60	384976.19	5.00	41.68
T275_C	182121.60	384976.19	8.00	42.45
T276_A	182120.84	384980.44	2.00	39.95
T276_B	182120.84	384980.44	5.00	41.74
T276_C	182120.84	384980.44	8.00	42.76
T277_A	182124.99	384983.64	2.00	40.96
T277_B	182124.99	384983.64	5.00	43.71
T277_C	182124.99	384983.64	8.00	46.58
T278_A	182130.46	384982.10	2.00	40.43
T278_B	182130.46	384982.10	5.00	42.48
T278_C	182130.46	384982.10	8.00	44.92
T279_A	182131.21	384977.98	2.00	41.15
T279_B	182131.21	384977.98	5.00	43.21
T279_C	182131.21	384977.98	8.00	44.88
T280_A	182131.87	384974.31	2.00	41.20
T280_B	182131.87	384974.31	5.00	43.29
T280_C	182131.87	384974.31	8.00	45.51
T281_A	182132.60	384970.25	2.00	41.42
T281_B	182132.60	384970.25	5.00	43.50
T281_C	182132.60	384970.25	8.00	45.65
T282_A	182133.19	384966.95	2.00	42.16
T282_B	182133.19	384966.95	5.00	44.34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T282_C	182133.19	384966.95	8.00	45.77
T283_A	182133.97	384962.66	2.00	42.42
T283_B	182133.97	384962.66	5.00	44.62
T283_C	182133.97	384962.66	8.00	46.50
T284_A	182134.59	384959.20	2.00	42.84
T284_B	182134.59	384959.20	5.00	45.12
T284_C	182134.59	384959.20	8.00	48.03
T285_A	182136.51	384954.24	2.00	42.22
T285_B	182136.51	384954.24	5.00	44.13
T285_C	182136.51	384954.24	8.00	46.05
T286_A	182137.26	384950.04	2.00	41.77
T286_B	182137.26	384950.04	5.00	43.70
T286_C	182137.26	384950.04	8.00	45.65
T287_A	182137.92	384946.40	2.00	41.15
T287_B	182137.92	384946.40	5.00	43.22
T287_C	182137.92	384946.40	8.00	45.36
T288_A	182138.68	384942.19	2.00	41.37
T288_B	182138.68	384942.19	5.00	43.73
T288_C	182138.68	384942.19	8.00	45.56
T289_A	182139.31	384938.69	2.00	41.79
T289_B	182139.31	384938.69	5.00	44.29
T289_C	182139.31	384938.69	8.00	46.02
T290_A	182140.02	384934.73	2.00	41.77
T290_B	182140.02	384934.73	5.00	44.39
T290_C	182140.02	384934.73	8.00	46.39
T291_A	182140.77	384930.55	2.00	41.32
T291_B	182140.77	384930.55	5.00	43.98
T291_C	182140.77	384930.55	8.00	46.21
T292_A	182140.61	384925.54	2.00	40.66
T292_B	182140.61	384925.54	5.00	43.09
T292_C	182140.61	384925.54	8.00	44.05
T293_A	182141.29	384921.83	2.00	41.06
T293_B	182141.29	384921.83	5.00	43.48
T293_C	182141.29	384921.83	8.00	44.75
T294_A	182142.05	384917.71	2.00	41.11
T294_B	182142.05	384917.71	5.00	43.41
T294_C	182142.05	384917.71	8.00	45.08
T295_A	182142.76	384913.82	2.00	41.22
T295_B	182142.76	384913.82	5.00	43.61
T295_C	182142.76	384913.82	8.00	45.68
T296_A	182143.49	384909.81	2.00	41.52
T296_B	182143.49	384909.81	5.00	43.97
T296_C	182143.49	384909.81	8.00	45.95
T297_A	182144.24	384905.70	2.00	41.54
T297_B	182144.24	384905.70	5.00	43.83
T297_C	182144.24	384905.70	8.00	46.23
T298_A	182144.95	384901.81	2.00	42.03
T298_B	182144.95	384901.81	5.00	44.38
T298_C	182144.95	384901.81	8.00	47.11
T299_A	181972.80	384960.05	2.00	35.70
T299_B	181972.80	384960.05	5.00	43.51
T299_C	181972.80	384960.05	8.00	43.79
T300_A	181975.98	384956.74	2.00	36.09
T300_B	181975.98	384956.74	5.00	37.89
T300_C	181975.98	384956.74	8.00	38.20
T301_A	181981.95	384957.06	2.00	37.48
T301_B	181981.95	384957.06	5.00	39.03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T301_C	181981.95	384957.06	8.00	40.28
T302_A	181984.71	384962.37	2.00	39.51
T302_B	181984.71	384962.37	5.00	43.65
T302_C	181984.71	384962.37	8.00	45.56
T303_A	181981.08	384967.99	2.00	43.46
T303_B	181981.08	384967.99	5.00	44.67
T303_C	181981.08	384967.99	8.00	47.42
T304_A	181974.93	384967.65	2.00	44.74
T304_B	181974.93	384967.65	5.00	46.04
T304_C	181974.93	384967.65	8.00	46.77
T305_A	181991.17	384963.05	2.00	40.88
T305_B	181991.17	384963.05	5.00	45.28
T305_C	181991.17	384963.05	8.00	45.81
T306_A	181994.93	384957.54	2.00	38.17
T306_B	181994.93	384957.54	5.00	40.28
T306_C	181994.93	384957.54	8.00	40.54
T307_A	182000.69	384957.88	2.00	35.94
T307_B	182000.69	384957.88	5.00	38.24
T307_C	182000.69	384957.88	8.00	40.34
T308_A	182003.29	384963.66	2.00	38.30
T308_B	182003.29	384963.66	5.00	40.85
T308_C	182003.29	384963.66	8.00	46.27
T309_A	181999.60	384969.30	2.00	41.49
T309_B	181999.60	384969.30	5.00	43.60
T309_C	181999.60	384969.30	8.00	46.31
T310_A	181993.57	384968.94	2.00	42.87
T310_B	181993.57	384968.94	5.00	45.35
T310_C	181993.57	384968.94	8.00	46.49
T311_A	182009.54	384963.91	2.00	38.67
T311_B	182009.54	384963.91	5.00	41.42
T311_C	182009.54	384963.91	8.00	43.69
T312_A	182013.13	384959.06	2.00	35.79
T312_B	182013.13	384959.06	5.00	38.02
T312_C	182013.13	384959.06	8.00	38.89
T313_A	182019.53	384959.46	2.00	35.09
T313_B	182019.53	384959.46	5.00	37.10
T313_C	182019.53	384959.46	8.00	37.80
T314_A	182021.95	384962.23	2.00	39.81
T314_B	182021.95	384962.23	5.00	42.67
T314_C	182021.95	384962.23	8.00	46.04
T315_A	182017.99	384970.43	2.00	41.75
T315_B	182017.99	384970.43	5.00	45.21
T315_C	182017.99	384970.43	8.00	46.98
T316_A	182012.47	384970.08	2.00	44.19
T316_B	182012.47	384970.08	5.00	46.08
T316_C	182012.47	384970.08	8.00	47.15
T317_A	182044.08	384964.77	2.00	38.53
T317_B	182044.08	384964.77	5.00	41.08
T317_C	182044.08	384964.77	8.00	43.02
T318_A	182047.60	384959.45	2.00	37.10
T318_B	182047.60	384959.45	5.00	38.74
T318_C	182047.60	384959.45	8.00	38.62
T319_A	182054.01	384959.87	2.00	35.80
T319_B	182054.01	384959.87	5.00	37.16
T319_C	182054.01	384959.87	8.00	36.36
T320_A	182056.31	384965.38	2.00	36.73
T320_B	182056.31	384965.38	5.00	39.79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T320_C	182056.31	384965.38	8.00	44.15
T321_A	182052.87	384971.08	2.00	42.06
T321_B	182052.87	384971.08	5.00	43.75
T321_C	182052.87	384971.08	8.00	46.22
T322_A	182046.52	384970.66	2.00	40.72
T322_B	182046.52	384970.66	5.00	43.48
T322_C	182046.52	384970.66	8.00	46.56
T323_A	182061.70	384965.47	2.00	37.47
T323_B	182061.70	384965.47	5.00	40.34
T323_C	182061.70	384965.47	8.00	43.52
T324_A	182064.53	384960.56	2.00	34.12
T324_B	182064.53	384960.56	5.00	35.73
T324_C	182064.53	384960.56	8.00	34.53
T325_A	182070.33	384960.92	2.00	34.38
T325_B	182070.33	384960.92	5.00	35.78
T325_C	182070.33	384960.92	8.00	32.24
T326_A	182075.93	384961.27	2.00	34.61
T326_B	182075.93	384961.27	5.00	36.29
T326_C	182075.93	384961.27	8.00	32.96
T327_A	182081.64	384961.63	2.00	35.06
T327_B	182081.64	384961.63	5.00	36.82
T327_C	182081.64	384961.63	8.00	34.19
T328_A	182087.08	384961.97	2.00	34.88
T328_B	182087.08	384961.97	5.00	37.25
T328_C	182087.08	384961.97	8.00	34.33
T329_A	182091.91	384962.27	2.00	34.93
T329_B	182091.91	384962.27	5.00	37.70
T329_C	182091.91	384962.27	8.00	35.89
T330_A	182097.13	384962.60	2.00	34.88
T330_B	182097.13	384962.60	5.00	37.12
T330_C	182097.13	384962.60	8.00	36.19
T331_A	182102.82	384962.95	2.00	34.58
T331_B	182102.82	384962.95	5.00	37.03
T331_C	182102.82	384962.95	8.00	38.55
T332_A	182105.55	384968.18	2.00	38.62
T332_B	182105.55	384968.18	5.00	41.74
T332_C	182105.55	384968.18	8.00	46.35
T333_A	182102.28	384973.23	2.00	40.77
T333_B	182102.28	384973.23	5.00	43.99
T333_C	182102.28	384973.23	8.00	47.33
T334_A	182096.20	384972.85	2.00	40.52
T334_B	182096.20	384972.85	5.00	43.54
T334_C	182096.20	384972.85	8.00	46.02
T335_A	182091.55	384972.56	2.00	40.70
T335_B	182091.55	384972.56	5.00	44.04
T335_C	182091.55	384972.56	8.00	45.65
T336_A	182086.06	384972.22	2.00	40.71
T336_B	182086.06	384972.22	5.00	43.53
T336_C	182086.06	384972.22	8.00	46.54
T337_A	182080.05	384971.84	2.00	40.63
T337_B	182080.05	384971.84	5.00	43.53
T337_C	182080.05	384971.84	8.00	47.17
T338_A	182075.63	384971.56	2.00	40.72
T338_B	182075.63	384971.56	5.00	43.66
T338_C	182075.63	384971.56	8.00	45.58
T339_A	182069.71	384971.19	2.00	40.52
T339_B	182069.71	384971.19	5.00	43.50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T339_C	182069.71	384971.19	8.00	45.90
T340_A	182064.64	384970.88	2.00	40.94
T340_B	182064.64	384970.88	5.00	45.12
T340_C	182064.64	384970.88	8.00	47.26
T341_A	181974.43	384985.90	2.00	44.31
T341_B	181974.43	384985.90	5.00	44.83
T341_C	181974.43	384985.90	8.00	45.04
T342_A	181979.98	384983.37	2.00	39.72
T342_B	181979.98	384983.37	5.00	40.80
T342_C	181979.98	384983.37	8.00	39.60
T343_A	181983.01	384992.45	2.00	42.58
T343_B	181983.01	384992.45	5.00	43.61
T343_C	181983.01	384992.45	8.00	46.00
T344_A	181979.70	384994.41	2.00	45.35
T344_B	181979.70	384994.41	5.00	46.47
T344_C	181979.70	384994.41	8.00	47.93
T345_A	181993.69	384991.47	2.00	44.13
T345_B	181993.69	384991.47	5.00	44.99
T345_C	181993.69	384991.47	8.00	44.52
T346_A	181997.75	384985.97	2.00	40.80
T346_B	181997.75	384985.97	5.00	42.63
T346_C	181997.75	384985.97	8.00	39.81
T347_A	182000.78	384994.99	2.00	42.17
T347_B	182000.78	384994.99	5.00	43.09
T347_C	182000.78	384994.99	8.00	44.78
T348_A	181997.01	384996.99	2.00	45.48
T348_B	181997.01	384996.99	5.00	46.61
T348_C	181997.01	384996.99	8.00	47.40
T349_A	182013.50	384995.72	2.00	45.41
T349_B	182013.50	384995.72	5.00	44.32
T349_C	182013.50	384995.72	8.00	43.95
T350_A	182017.58	384987.27	2.00	40.41
T350_B	182017.58	384987.27	5.00	41.49
T350_C	182017.58	384987.27	8.00	39.01
T351_A	182020.94	384993.69	2.00	41.87
T351_B	182020.94	384993.69	5.00	43.68
T351_C	182020.94	384993.69	8.00	44.87
T352_A	182016.96	384998.39	2.00	43.67
T352_B	182016.96	384998.39	5.00	45.28
T352_C	182016.96	384998.39	8.00	46.85
T353_A	182042.34	385001.05	2.00	42.75
T353_B	182042.34	385001.05	5.00	44.74
T353_C	182042.34	385001.05	8.00	46.60
T354_A	182039.78	384994.72	2.00	40.51
T354_B	182039.78	384994.72	5.00	42.08
T354_C	182039.78	384994.72	8.00	43.75
T355_A	182042.61	384991.32	2.00	38.50
T355_B	182042.61	384991.32	5.00	39.65
T355_C	182042.61	384991.32	8.00	38.29
T356_A	182045.64	384999.14	2.00	40.95
T356_B	182045.64	384999.14	5.00	42.81
T356_C	182045.64	384999.14	8.00	44.54
T357_A	182051.90	384999.16	2.00	40.08
T357_B	182051.90	384999.16	5.00	41.73
T357_C	182051.90	384999.16	8.00	43.66
T358_A	182055.14	385001.76	2.00	41.79
T358_B	182055.14	385001.76	5.00	43.97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T358_C	182055.14	385001.76	8.00	46.35
T359_A	182060.99	385002.14	2.00	41.79
T359_B	182060.99	385002.14	5.00	44.20
T359_C	182060.99	385002.14	8.00	46.57
T360_A	182063.50	384999.43	2.00	41.58
T360_B	182063.50	384999.43	5.00	43.50
T360_C	182063.50	384999.43	8.00	45.18
T361_A	182061.21	384992.22	2.00	38.60
T361_B	182061.21	384992.22	5.00	40.43
T361_C	182061.21	384992.22	8.00	38.78
T362_A	182056.07	384991.88	2.00	39.94
T362_B	182056.07	384991.88	5.00	42.10
T362_C	182056.07	384991.88	8.00	38.83
T363_A	182069.79	385000.64	2.00	38.18
T363_B	182069.79	385000.64	5.00	40.20
T363_C	182069.79	385000.64	8.00	43.35
T364_A	182073.01	385002.93	2.00	43.47
T364_B	182073.01	385002.93	5.00	46.40
T364_C	182073.01	385002.93	8.00	48.20
T365_A	182078.40	385003.23	2.00	42.49
T365_B	182078.40	385003.23	5.00	45.95
T365_C	182078.40	385003.23	8.00	47.80
T366_A	182081.27	385000.50	2.00	41.41
T366_B	182081.27	385000.50	5.00	43.50
T366_C	182081.27	385000.50	8.00	45.33
T367_A	182078.32	384993.42	2.00	37.85
T367_B	182078.32	384993.42	5.00	40.07
T367_C	182078.32	384993.42	8.00	39.36
T368_A	182073.32	384993.15	2.00	37.93
T368_B	182073.32	384993.15	5.00	40.49
T368_C	182073.32	384993.15	8.00	38.74
T369_A	182087.44	385001.81	2.00	38.99
T369_B	182087.44	385001.81	5.00	40.93
T369_C	182087.44	385001.81	8.00	43.29
T370_A	182089.92	385004.01	2.00	42.44
T370_B	182089.92	385004.01	5.00	44.57
T370_C	182089.92	385004.01	8.00	46.56
T371_A	182096.33	385004.40	2.00	44.30
T371_B	182096.33	385004.40	5.00	46.61
T371_C	182096.33	385004.40	8.00	47.96
T372_A	182099.04	385002.36	2.00	45.48
T372_B	182099.04	385002.36	5.00	46.61
T372_C	182099.04	385002.36	8.00	47.17
T373_A	182096.09	384994.52	2.00	39.56
T373_B	182096.09	384994.52	5.00	41.78
T373_C	182096.09	384994.52	8.00	39.93
T374_A	182091.73	384994.25	2.00	38.39
T374_B	182091.73	384994.25	5.00	40.72
T374_C	182091.73	384994.25	8.00	39.30
T375_A	182118.31	385001.25	2.00	38.71
T375_B	182118.31	385001.25	5.00	40.06
T375_C	182118.31	385001.25	8.00	42.56
T376_A	182120.39	385007.81	2.00	43.69
T376_B	182120.39	385007.81	5.00	45.82
T376_C	182120.39	385007.81	8.00	47.40
T377_A	182126.15	385008.79	2.00	43.20
T377_B	182126.15	385008.79	5.00	45.49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T377_C	182126.15	385008.79	8.00	48.02
T378_A	182130.03	385004.69	2.00	40.09
T378_B	182130.03	385004.69	5.00	41.32
T378_C	182130.03	385004.69	8.00	45.07
T379_A	182128.29	384997.75	2.00	37.78
T379_B	182128.29	384997.75	5.00	38.58
T379_C	182128.29	384997.75	8.00	37.60
T380_A	182121.77	384996.64	2.00	38.93
T380_B	182121.77	384996.64	5.00	40.04
T380_C	182121.77	384996.64	8.00	37.85
T381_A	182136.35	385005.09	2.00	39.17
T381_B	182136.35	385005.09	5.00	40.71
T381_C	182136.35	385005.09	8.00	43.07
T382_A	182138.29	385010.85	2.00	43.21
T382_B	182138.29	385010.85	5.00	45.28
T382_C	182138.29	385010.85	8.00	47.64
T383_A	182144.40	385012.02	2.00	43.24
T383_B	182144.40	385012.02	5.00	45.21
T383_C	182144.40	385012.02	8.00	46.76
T384_A	182148.35	385007.45	2.00	39.66
T384_B	182148.35	385007.45	5.00	41.17
T384_C	182148.35	385007.45	8.00	45.11
T385_A	182146.57	385000.95	2.00	37.77
T385_B	182146.57	385000.95	5.00	39.05
T385_C	182146.57	385000.95	8.00	35.83
T386_A	182139.89	384999.67	2.00	37.37
T386_B	182139.89	384999.67	5.00	38.55
T386_C	182139.89	384999.67	8.00	35.75
T387_A	182154.74	385007.94	2.00	39.06
T387_B	182154.74	385007.94	5.00	40.54
T387_C	182154.74	385007.94	8.00	43.27
T388_A	182156.91	385014.26	2.00	42.87
T388_B	182156.91	385014.26	5.00	45.32
T388_C	182156.91	385014.26	8.00	48.14
T389_A	182162.49	385015.15	2.00	42.73
T389_B	182162.49	385015.15	5.00	45.28
T389_C	182162.49	385015.15	8.00	47.56
T390_A	182166.49	385011.87	2.00	39.31
T390_B	182166.49	385011.87	5.00	40.30
T390_C	182166.49	385011.87	8.00	44.85
T391_A	182164.56	385003.79	2.00	38.20
T391_B	182164.56	385003.79	5.00	38.36
T391_C	182164.56	385003.79	8.00	34.73
T392_A	182158.84	385002.88	2.00	37.85
T392_B	182158.84	385002.88	5.00	38.00
T392_C	182158.84	385002.88	8.00	34.20
T393_A	182169.83	385010.26	2.00	39.18
T393_B	182169.83	385010.26	5.00	39.94
T393_C	182169.83	385010.26	8.00	43.08
T394_A	182170.89	385016.86	2.00	43.57
T394_B	182170.89	385016.86	5.00	45.93
T394_C	182170.89	385016.86	8.00	48.41
T395_A	182175.41	385014.50	2.00	43.77
T395_B	182175.41	385014.50	5.00	45.54
T395_C	182175.41	385014.50	8.00	46.85
T396_A	182173.72	385006.00	2.00	38.14
T396_B	182173.72	385006.00	5.00	38.98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T396_C	182173.72	385006.00	8.00	37.11
T397_A	182177.57	384989.71	2.00	41.83
T397_B	182177.57	384989.71	5.00	44.09
T397_C	182177.57	384989.71	8.00	46.13
T398_A	182183.83	384987.05	2.00	41.53
T398_B	182183.83	384987.05	5.00	43.98
T398_C	182183.83	384987.05	8.00	46.01
T399_A	182184.91	384981.32	2.00	40.98
T399_B	182184.91	384981.32	5.00	43.83
T399_C	182184.91	384981.32	8.00	45.96
T400_A	182179.88	384977.81	2.00	37.62
T400_B	182179.88	384977.81	5.00	39.60
T400_C	182179.88	384977.81	8.00	39.55
T401_A	182173.70	384979.66	2.00	37.40
T401_B	182173.70	384979.66	5.00	38.03
T401_C	182173.70	384979.66	8.00	40.43
T402_A	182172.57	384985.67	2.00	36.69
T402_B	182172.57	384985.67	5.00	38.67
T402_C	182172.57	384985.67	8.00	40.58
T403_A	182180.95	384971.58	2.00	40.25
T403_B	182180.95	384971.58	5.00	42.64
T403_C	182180.95	384971.58	8.00	45.68
T404_A	182186.99	384969.29	2.00	41.17
T404_B	182186.99	384969.29	5.00	43.21
T404_C	182186.99	384969.29	8.00	45.38
T405_A	182188.08	384963.03	2.00	41.27
T405_B	182188.08	384963.03	5.00	43.50
T405_C	182188.08	384963.03	8.00	45.30
T406_A	182183.08	384959.61	2.00	37.08
T406_B	182183.08	384959.61	5.00	39.59
T406_C	182183.08	384959.61	8.00	39.45
T407_A	182176.92	384961.88	2.00	39.72
T407_B	182176.92	384961.88	5.00	40.95
T407_C	182176.92	384961.88	8.00	42.21
T408_A	182175.86	384967.98	2.00	38.65
T408_B	182175.86	384967.98	5.00	40.24
T408_C	182175.86	384967.98	8.00	42.47
T409_A	182184.41	384953.45	2.00	41.22
T409_B	182184.41	384953.45	5.00	43.36
T409_C	182184.41	384953.45	8.00	45.39
T410_A	182190.41	384951.14	2.00	42.58
T410_B	182190.41	384951.14	5.00	45.27
T410_C	182190.41	384951.14	8.00	46.07
T411_A	182191.40	384945.64	2.00	42.22
T411_B	182191.40	384945.64	5.00	45.02
T411_C	182191.40	384945.64	8.00	45.80
T412_A	182186.32	384941.37	2.00	38.27
T412_B	182186.32	384941.37	5.00	38.95
T412_C	182186.32	384941.37	8.00	38.88
T413_A	182180.12	384943.43	2.00	39.95
T413_B	182180.12	384943.43	5.00	40.73
T413_C	182180.12	384943.43	8.00	41.59
T414_A	182179.02	384949.56	2.00	39.49
T414_B	182179.02	384949.56	5.00	41.03
T414_C	182179.02	384949.56	8.00	41.89
T415_A	182191.61	384932.68	2.00	42.01
T415_B	182191.61	384932.68	5.00	44.01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T415_C	182191.61	384932.68	8.00	45.20
T416_A	182195.69	384930.13	2.00	41.84
T416_B	182195.69	384930.13	5.00	44.37
T416_C	182195.69	384930.13	8.00	45.74
T417_A	182190.41	384926.11	2.00	37.44
T417_B	182190.41	384926.11	5.00	38.92
T417_C	182190.41	384926.11	8.00	40.48
T418_A	182183.80	384927.92	2.00	39.32
T418_B	182183.80	384927.92	5.00	40.89
T418_C	182183.80	384927.92	8.00	42.19
T419_A	182194.52	384922.01	2.00	40.33
T419_B	182194.52	384922.01	5.00	43.33
T419_C	182194.52	384922.01	8.00	45.45
T420_A	182200.12	384919.54	2.00	40.91
T420_B	182200.12	384919.54	5.00	43.92
T420_C	182200.12	384919.54	8.00	45.44
T421_A	182195.27	384915.80	2.00	39.69
T421_B	182195.27	384915.80	5.00	37.44
T421_C	182195.27	384915.80	8.00	33.38
T422_A	182188.06	384917.99	2.00	40.03
T422_B	182188.06	384917.99	5.00	40.96
T422_C	182188.06	384917.99	8.00	41.85
T423_A	181999.72	385044.54	2.00	43.81
T423_B	181999.72	385044.54	5.00	44.69
T423_C	181999.72	385044.54	8.00	44.56
T424_A	182002.32	385049.41	2.00	47.24
T424_B	182002.32	385049.41	5.00	48.05
T424_C	182002.32	385049.41	8.00	49.80
T425_A	182008.51	385049.79	2.00	46.50
T425_B	182008.51	385049.79	5.00	47.50
T425_C	182008.51	385049.79	8.00	49.43
T426_A	182013.52	385050.09	2.00	45.61
T426_B	182013.52	385050.09	5.00	46.55
T426_C	182013.52	385050.09	8.00	48.42
T427_A	182018.97	385050.43	2.00	46.42
T427_B	182018.97	385050.43	5.00	47.29
T427_C	182018.97	385050.43	8.00	49.14
T428_A	182023.55	385050.71	2.00	46.53
T428_B	182023.55	385050.71	5.00	47.81
T428_C	182023.55	385050.71	8.00	49.40
T429_A	182029.98	385051.10	2.00	45.49
T429_B	182029.98	385051.10	5.00	46.82
T429_C	182029.98	385051.10	8.00	48.88
T430_A	182036.14	385051.51	2.00	45.56
T430_B	182036.14	385051.51	5.00	46.81
T430_C	182036.14	385051.51	8.00	48.80
T431_A	182041.37	385051.84	2.00	46.73
T431_B	182041.37	385051.84	5.00	47.92
T431_C	182041.37	385051.84	8.00	49.37
T432_A	182047.25	385052.20	2.00	46.01
T432_B	182047.25	385052.20	5.00	47.06
T432_C	182047.25	385052.20	8.00	49.16
T433_A	182052.47	385052.52	2.00	45.68
T433_B	182052.47	385052.52	5.00	46.84
T433_C	182052.47	385052.52	8.00	48.57
T434_A	182058.02	385052.86	2.00	46.22
T434_B	182058.02	385052.86	5.00	47.53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T434_C	182058.02	385052.86	8.00	49.14
T435_A	182063.26	385053.18	2.00	45.65
T435_B	182063.26	385053.18	5.00	48.06
T435_C	182063.26	385053.18	8.00	49.20
T436_A	182068.82	385053.53	2.00	45.67
T436_B	182068.82	385053.53	5.00	47.63
T436_C	182068.82	385053.53	8.00	49.28
T437_A	182072.24	385048.98	2.00	44.56
T437_B	182072.24	385048.98	5.00	47.18
T437_C	182072.24	385048.98	8.00	48.10
T438_A	182069.63	385043.40	2.00	41.28
T438_B	182069.63	385043.40	5.00	42.68
T438_C	182069.63	385043.40	8.00	37.66
T439_A	182064.07	385043.05	2.00	42.58
T439_B	182064.07	385043.05	5.00	43.74
T439_C	182064.07	385043.05	8.00	38.60
T440_A	182058.43	385042.71	2.00	40.23
T440_B	182058.43	385042.71	5.00	40.31
T440_C	182058.43	385042.71	8.00	35.80
T441_A	182052.98	385042.37	2.00	40.47
T441_B	182052.98	385042.37	5.00	40.42
T441_C	182052.98	385042.37	8.00	37.34
T442_A	182047.57	385042.04	2.00	39.70
T442_B	182047.57	385042.04	5.00	39.96
T442_C	182047.57	385042.04	8.00	37.12
T443_A	182042.11	385041.70	2.00	40.51
T443_B	182042.11	385041.70	5.00	40.10
T443_C	182042.11	385041.70	8.00	37.20
T444_A	182037.08	385041.39	2.00	40.91
T444_B	182037.08	385041.39	5.00	40.25
T444_C	182037.08	385041.39	8.00	34.41
T445_A	182030.03	385040.87	2.00	40.94
T445_B	182030.03	385040.87	5.00	40.49
T445_C	182030.03	385040.87	8.00	37.62
T446_A	182024.80	385040.55	2.00	40.41
T446_B	182024.80	385040.55	5.00	40.25
T446_C	182024.80	385040.55	8.00	35.47
T447_A	182019.46	385040.23	2.00	41.27
T447_B	182019.46	385040.23	5.00	41.20
T447_C	182019.46	385040.23	8.00	36.52
T448_A	182014.35	385039.91	2.00	40.32
T448_B	182014.35	385039.91	5.00	40.08
T448_C	182014.35	385039.91	8.00	35.04
T449_A	182008.15	385039.53	2.00	40.25
T449_B	182008.15	385039.53	5.00	39.63
T449_C	182008.15	385039.53	8.00	34.43
T450_A	182003.04	385039.22	2.00	42.12
T450_B	182003.04	385039.22	5.00	42.22
T450_C	182003.04	385039.22	8.00	37.78
T451_A	182085.99	385054.16	2.00	46.63
T451_B	182085.99	385054.16	5.00	48.52
T451_C	182085.99	385054.16	8.00	49.69
T452_A	182092.18	385054.56	2.00	47.68
T452_B	182092.18	385054.56	5.00	48.48
T452_C	182092.18	385054.56	8.00	49.25
T453_A	182083.94	385047.84	2.00	--
T453_B	182083.94	385047.84	5.00	44.07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T453_C	182083.94	385047.84	8.00	44.81
T454_A	182086.48	385044.56	2.00	42.15
T454_B	182086.48	385044.56	5.00	43.00
T454_C	182086.48	385044.56	8.00	38.31
T455_A	182093.10	385044.99	2.00	41.51
T455_B	182093.10	385044.99	5.00	41.61
T455_C	182093.10	385044.99	8.00	36.14
T456_A	182103.89	385055.45	2.00	47.00
T456_B	182103.89	385055.45	5.00	47.83
T456_C	182103.89	385055.45	8.00	49.11
T457_A	182109.57	385055.74	2.00	46.19
T457_B	182109.57	385055.74	5.00	47.46
T457_C	182109.57	385055.74	8.00	49.70
T458_A	182101.44	385049.79	2.00	--
T458_B	182101.44	385049.79	5.00	43.28
T458_C	182101.44	385049.79	8.00	44.67
T459_A	182104.75	385045.68	2.00	39.81
T459_B	182104.75	385045.68	5.00	40.45
T459_C	182104.75	385045.68	8.00	36.16
T460_A	182110.71	385045.99	2.00	39.66
T460_B	182110.71	385045.99	5.00	39.70
T460_C	182110.71	385045.99	8.00	36.41
T461_A	182095.09	385050.75	2.00	--
T461_B	182095.09	385050.75	5.00	46.58
T461_C	182095.09	385050.75	8.00	47.72
T462_A	182112.83	385051.38	2.00	--
T462_B	182112.83	385051.38	5.00	45.01
T462_C	182112.83	385051.38	8.00	47.29
T463_A	182119.39	385051.19	2.00	--
T463_B	182119.39	385051.19	5.00	44.59
T463_C	182119.39	385051.19	8.00	45.26
T464_A	182121.60	385056.48	2.00	44.76
T464_B	182121.60	385056.48	5.00	46.51
T464_C	182121.60	385056.48	8.00	48.95
T465_A	182127.72	385056.88	2.00	45.38
T465_B	182127.72	385056.88	5.00	46.59
T465_C	182127.72	385056.88	8.00	49.00
T466_A	182130.83	385051.93	2.00	--
T466_B	182130.83	385051.93	5.00	42.76
T466_C	182130.83	385051.93	8.00	46.27
T467_A	182128.32	385047.19	2.00	39.67
T467_B	182128.32	385047.19	5.00	40.80
T467_C	182128.32	385047.19	8.00	37.56
T468_A	182122.15	385046.79	2.00	39.76
T468_B	182122.15	385046.79	5.00	40.16
T468_C	182122.15	385046.79	8.00	35.11
T469_A	182137.12	385052.57	2.00	--
T469_B	182137.12	385052.57	5.00	43.51
T469_C	182137.12	385052.57	8.00	45.64
T470_A	182139.89	385057.65	2.00	45.01
T470_B	182139.89	385057.65	5.00	46.82
T470_C	182139.89	385057.65	8.00	48.92
T471_A	182145.63	385058.09	2.00	45.37
T471_B	182145.63	385058.09	5.00	47.21
T471_C	182145.63	385058.09	8.00	49.06
T472_A	182140.79	385047.81	2.00	39.49
T472_B	182140.79	385047.81	5.00	40.14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T472_C	182140.79	385047.81	8.00	35.44
T473_A	182146.58	385048.25	2.00	39.50
T473_B	182146.58	385048.25	5.00	40.39
T473_C	182146.58	385048.25	8.00	38.10
T474_A	182148.56	385054.40	2.00	--
T474_B	182148.56	385054.40	5.00	44.13
T474_C	182148.56	385054.40	8.00	46.43
T475_A	182154.87	385052.90	2.00	--
T475_B	182154.87	385052.90	5.00	44.27
T475_C	182154.87	385052.90	8.00	47.10
T476_A	182157.62	385058.69	2.00	45.37
T476_B	182157.62	385058.69	5.00	47.28
T476_C	182157.62	385058.69	8.00	49.21
T477_A	182162.82	385059.02	2.00	45.04
T477_B	182162.82	385059.02	5.00	47.08
T477_C	182162.82	385059.02	8.00	49.12
T478_A	182166.42	385055.17	2.00	--
T478_B	182166.42	385055.17	5.00	45.10
T478_C	182166.42	385055.17	8.00	45.51
T479_A	182163.63	385049.30	2.00	39.09
T479_B	182163.63	385049.30	5.00	40.20
T479_C	182163.63	385049.30	8.00	38.04
T480_A	182158.09	385048.95	2.00	39.07
T480_B	182158.09	385048.95	5.00	39.55
T480_C	182158.09	385048.95	8.00	37.23
T481_A	182204.06	384981.92	2.00	40.01
T481_B	182204.06	384981.92	5.00	42.92
T481_C	182204.06	384981.92	8.00	44.38
T482_A	182206.39	384988.60	2.00	42.47
T482_B	182206.39	384988.60	5.00	44.50
T482_C	182206.39	384988.60	8.00	46.12
T483_A	182210.06	384983.15	2.00	43.30
T483_B	182210.06	384983.15	5.00	44.52
T483_C	182210.06	384983.15	8.00	44.50
T484_A	182208.27	384976.60	2.00	35.59
T484_B	182208.27	384976.60	5.00	37.39
T484_C	182208.27	384976.60	8.00	34.00
T485_A	182200.95	384999.23	2.00	40.71
T485_B	182200.95	384999.23	5.00	42.92
T485_C	182200.95	384999.23	8.00	44.56
T486_A	182203.15	385002.89	2.00	43.49
T486_B	182203.15	385002.89	5.00	45.40
T486_C	182203.15	385002.89	8.00	46.84
T487_A	182206.75	384997.22	2.00	39.60
T487_B	182206.75	384997.22	5.00	39.02
T487_C	182206.75	384997.22	8.00	37.97
T488_A	182212.77	385001.83	2.00	42.18
T488_B	182212.77	385001.83	5.00	43.33
T488_C	182212.77	385001.83	8.00	44.94
T489_A	182197.58	385017.88	2.00	40.72
T489_B	182197.58	385017.88	5.00	42.70
T489_C	182197.58	385017.88	8.00	44.76
T490_A	182201.52	385015.43	2.00	39.12
T490_B	182201.52	385015.43	5.00	39.58
T490_C	182201.52	385015.43	8.00	36.98
T491_A	182209.50	385020.35	2.00	42.62
T491_B	182209.50	385020.35	5.00	44.19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T491_C	182209.50	385020.35	8.00	45.11
T492_A	182203.11	385022.09	2.00	44.10
T492_B	182203.11	385022.09	5.00	46.36
T492_C	182203.11	385022.09	8.00	47.93
T493_A	182228.01	385026.32	2.00	40.93
T493_B	182228.01	385026.32	5.00	43.08
T493_C	182228.01	385026.32	8.00	44.61
T494_A	182230.12	385020.87	2.00	37.91
T494_B	182230.12	385020.87	5.00	38.94
T494_C	182230.12	385020.87	8.00	36.75
T495_A	182237.48	385018.84	2.00	42.60
T495_B	182237.48	385018.84	5.00	43.29
T495_C	182237.48	385018.84	8.00	43.05
T496_A	182232.44	385026.77	2.00	42.10
T496_B	182232.44	385026.77	5.00	43.62
T496_C	182232.44	385026.77	8.00	47.01
T497_A	182240.25	385036.96	2.00	37.04
T497_B	182240.25	385036.96	5.00	38.36
T497_C	182240.25	385036.96	8.00	38.52
T498_A	182239.95	385041.09	2.00	40.61
T498_B	182239.95	385041.09	5.00	42.50
T498_C	182239.95	385041.09	8.00	44.19
T499_A	182246.10	385040.24	2.00	43.67
T499_B	182246.10	385040.24	5.00	45.46
T499_C	182246.10	385040.24	8.00	47.07
T500_A	182249.26	385033.41	2.00	42.97
T500_B	182249.26	385033.41	5.00	43.75
T500_C	182249.26	385033.41	8.00	43.33
T501_A	182259.54	385058.05	2.00	39.37
T501_B	182259.54	385058.05	5.00	40.89
T501_C	182259.54	385058.05	8.00	38.83
T502_A	182257.29	385064.02	2.00	42.38
T502_B	182257.29	385064.02	5.00	44.34
T502_C	182257.29	385064.02	8.00	45.46
T503_A	182260.83	385068.42	2.00	42.17
T503_B	182260.83	385068.42	5.00	44.41
T503_C	182260.83	385068.42	8.00	45.71
T504_A	182267.25	385067.39	2.00	42.17
T504_B	182267.25	385067.39	5.00	43.73
T504_C	182267.25	385067.39	8.00	47.73
T505_A	182269.49	385061.19	2.00	44.02
T505_B	182269.49	385061.19	5.00	44.67
T505_C	182269.49	385061.19	8.00	44.58
T506_A	182265.77	385056.57	2.00	44.40
T506_B	182265.77	385056.57	5.00	44.60
T506_C	182265.77	385056.57	8.00	44.42
T507_A	182269.22	385071.89	2.00	37.79
T507_B	182269.22	385071.89	5.00	40.13
T507_C	182269.22	385071.89	8.00	42.62
T508_A	182269.18	385078.35	2.00	41.95
T508_B	182269.18	385078.35	5.00	44.05
T508_C	182269.18	385078.35	8.00	45.54
T509_A	182273.08	385083.22	2.00	41.89
T509_B	182273.08	385083.22	5.00	43.80
T509_C	182273.08	385083.22	8.00	45.79
T510_A	182278.94	385081.98	2.00	41.56
T510_B	182278.94	385081.98	5.00	42.61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T510_C	182278.94	385081.98	8.00	47.79
T511_A	182280.74	385075.19	2.00	44.12
T511_B	182280.74	385075.19	5.00	44.34
T511_C	182280.74	385075.19	8.00	44.66
T512_A	182277.10	385070.63	2.00	44.54
T512_B	182277.10	385070.63	5.00	44.58
T512_C	182277.10	385070.63	8.00	44.76
T513_A	182282.28	385087.06	2.00	38.54
T513_B	182282.28	385087.06	5.00	40.28
T513_C	182282.28	385087.06	8.00	42.57
T514_A	182280.45	385092.65	2.00	41.77
T514_B	182280.45	385092.65	5.00	43.77
T514_C	182280.45	385092.65	8.00	45.44
T515_A	182284.16	385097.23	2.00	41.53
T515_B	182284.16	385097.23	5.00	43.52
T515_C	182284.16	385097.23	8.00	45.45
T516_A	182289.82	385096.76	2.00	42.36
T516_B	182289.82	385096.76	5.00	42.91
T516_C	182289.82	385096.76	8.00	47.57
T517_A	182293.20	385090.02	2.00	44.31
T517_B	182293.20	385090.02	5.00	44.07
T517_C	182293.20	385090.02	8.00	44.06
T518_A	182289.16	385085.03	2.00	44.65
T518_B	182289.16	385085.03	5.00	44.42
T518_C	182289.16	385085.03	8.00	44.65
T519_A	182294.02	385101.49	2.00	37.63
T519_B	182294.02	385101.49	5.00	40.11
T519_C	182294.02	385101.49	8.00	43.23
T520_A	182292.44	385107.00	2.00	41.34
T520_B	182292.44	385107.00	5.00	43.48
T520_C	182292.44	385107.00	8.00	45.31
T521_A	182296.35	385111.88	2.00	41.06
T521_B	182296.35	385111.88	5.00	43.41
T521_C	182296.35	385111.88	8.00	45.05
T522_A	182301.59	385111.01	2.00	43.84
T522_B	182301.59	385111.01	5.00	45.10
T522_C	182301.59	385111.01	8.00	48.16
T523_A	182304.87	385104.69	2.00	45.18
T523_B	182304.87	385104.69	5.00	45.16
T523_C	182304.87	385104.69	8.00	45.26
T524_A	182301.13	385100.02	2.00	45.22
T524_B	182301.13	385100.02	5.00	44.78
T524_C	182301.13	385100.02	8.00	44.79
T525_A	182306.91	385121.21	2.00	38.54
T525_B	182306.91	385121.21	5.00	41.34
T525_C	182306.91	385121.21	8.00	42.09
T526_A	182305.89	385125.56	2.00	41.72
T526_B	182305.89	385125.56	5.00	44.20
T526_C	182305.89	385125.56	8.00	45.62
T527_A	182312.59	385125.41	2.00	45.11
T527_B	182312.59	385125.41	5.00	47.13
T527_C	182312.59	385125.41	8.00	49.35
T528_A	182316.64	385120.29	2.00	45.50
T528_B	182316.64	385120.29	5.00	46.35
T528_C	182316.64	385120.29	8.00	47.39
T529_A	182313.77	385134.14	2.00	41.69
T529_B	182313.77	385134.14	5.00	43.08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T529_C	182313.77	385134.14	8.00	43.55
T530_A	182308.25	385137.27	2.00	41.77
T530_B	182308.25	385137.27	5.00	44.33
T530_C	182308.25	385137.27	8.00	44.47
T531_A	182311.50	385140.41	2.00	43.94
T531_B	182311.50	385140.41	5.00	46.52
T531_C	182311.50	385140.41	8.00	49.31
T532_A	182320.37	385137.19	2.00	45.09
T532_B	182320.37	385137.19	5.00	46.70
T532_C	182320.37	385137.19	8.00	48.35
T533_A	182308.45	385156.16	2.00	40.55
T533_B	182308.45	385156.16	5.00	42.40
T533_C	182308.45	385156.16	8.00	42.64
T534_A	182311.61	385153.22	2.00	42.88
T534_B	182311.61	385153.22	5.00	43.84
T534_C	182311.61	385153.22	8.00	42.73
T535_A	182315.13	385159.21	2.00	45.09
T535_B	182315.13	385159.21	5.00	47.48
T535_C	182315.13	385159.21	8.00	49.13
T536_A	182320.42	385156.24	2.00	45.53
T536_B	182320.42	385156.24	5.00	47.62
T536_C	182320.42	385156.24	8.00	49.09
T537_A	182339.12	385162.26	2.00	45.60
T537_B	182339.12	385162.26	5.00	47.99
T537_C	182339.12	385162.26	8.00	49.77
T538_A	182335.97	385156.30	2.00	42.09
T538_B	182335.97	385156.30	5.00	42.97
T538_C	182335.97	385156.30	8.00	43.24
T539_A	182339.70	385149.87	2.00	43.11
T539_B	182339.70	385149.87	5.00	43.18
T539_C	182339.70	385149.87	8.00	40.66
T540_A	182342.10	385159.32	2.00	47.09
T540_B	182342.10	385159.32	5.00	48.38
T540_C	182342.10	385159.32	8.00	50.18
T541_A	182362.98	385191.29	2.00	42.82
T541_B	182362.98	385191.29	5.00	44.02
T541_C	182362.98	385191.29	8.00	45.18
T542_A	182365.74	385198.59	2.00	44.83
T542_B	182365.74	385198.59	5.00	47.47
T542_C	182365.74	385198.59	8.00	50.40
T543_A	182369.05	385191.93	2.00	46.69
T543_B	182369.05	385191.93	5.00	48.86
T543_C	182369.05	385191.93	8.00	50.34
T544_A	182366.17	385186.38	2.00	44.37
T544_B	182366.17	385186.38	5.00	44.33
T544_C	182366.17	385186.38	8.00	40.11
T545_A	182374.17	385209.21	2.00	41.31
T545_B	182374.17	385209.21	5.00	41.87
T545_C	182374.17	385209.21	8.00	40.99
T546_A	182371.30	385214.27	2.00	42.12
T546_B	182371.30	385214.27	5.00	43.83
T546_C	182371.30	385214.27	8.00	45.99
T547_A	182378.36	385221.48	2.00	42.85
T547_B	182378.36	385221.48	5.00	44.95
T547_C	182378.36	385221.48	8.00	47.63
T548_A	182383.66	385222.81	2.00	47.03
T548_B	182383.66	385222.81	5.00	49.78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T548_C	182383.66	385222.81	8.00	51.83
T549_A	182383.72	385216.84	2.00	46.21
T549_B	182383.72	385216.84	5.00	49.23
T549_C	182383.72	385216.84	8.00	51.08
T550_A	182382.08	385207.79	2.00	45.59
T550_B	182382.08	385207.79	5.00	48.71
T550_C	182382.08	385207.79	8.00	50.90
T551_A	182343.13	385212.15	2.00	46.21
T551_B	182343.13	385212.15	5.00	49.25
T551_C	182343.13	385212.15	8.00	50.42
T552_A	182349.14	385208.88	2.00	47.12
T552_B	182349.14	385208.88	5.00	48.86
T552_C	182349.14	385208.88	8.00	50.50
T553_A	182349.44	385203.77	2.00	46.37
T553_B	182349.44	385203.77	5.00	48.00
T553_C	182349.44	385203.77	8.00	49.85
T554_A	182349.73	385198.96	2.00	46.08
T554_B	182349.73	385198.96	5.00	47.76
T554_C	182349.73	385198.96	8.00	49.78
T555_A	182350.07	385193.21	2.00	45.86
T555_B	182350.07	385193.21	5.00	47.42
T555_C	182350.07	385193.21	8.00	49.63
T556_A	182350.41	385187.45	2.00	45.91
T556_B	182350.41	385187.45	5.00	47.24
T556_C	182350.41	385187.45	8.00	49.17
T557_A	182350.74	385181.87	2.00	45.47
T557_B	182350.74	385181.87	5.00	46.77
T557_C	182350.74	385181.87	8.00	49.02
T558_A	182345.67	385179.13	2.00	43.11
T558_B	182345.67	385179.13	5.00	43.15
T558_C	182345.67	385179.13	8.00	40.35
T559_A	182340.66	385181.86	2.00	43.23
T559_B	182340.66	385181.86	5.00	44.97
T559_C	182340.66	385181.86	8.00	45.05
T560_A	182340.35	385186.97	2.00	42.96
T560_B	182340.35	385186.97	5.00	44.51
T560_C	182340.35	385186.97	8.00	44.37
T561_A	182340.02	385192.56	2.00	42.53
T561_B	182340.02	385192.56	5.00	44.16
T561_C	182340.02	385192.56	8.00	44.65
T562_A	182339.72	385197.69	2.00	42.29
T562_B	182339.72	385197.69	5.00	43.48
T562_C	182339.72	385197.69	8.00	44.15
T563_A	182339.41	385202.83	2.00	42.34
T563_B	182339.41	385202.83	5.00	43.72
T563_C	182339.41	385202.83	8.00	44.71
T564_A	182339.07	385208.58	2.00	42.24
T564_B	182339.07	385208.58	5.00	43.84
T564_C	182339.07	385208.58	8.00	44.28
T565_A	182312.85	385182.61	2.00	45.49
T565_B	182312.85	385182.61	5.00	47.48
T565_C	182312.85	385182.61	8.00	49.09
T566_A	182310.03	385186.43	2.00	46.10
T566_B	182310.03	385186.43	5.00	48.95
T566_C	182310.03	385186.43	8.00	50.28
T567_A	182305.16	385186.12	2.00	46.24
T567_B	182305.16	385186.12	5.00	48.76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T567_C	182305.16	385186.12	8.00	50.17
T568_A	182301.66	385185.90	2.00	46.35
T568_B	182301.66	385185.90	5.00	48.51
T568_C	182301.66	385185.90	8.00	49.89
T569_A	182297.33	385185.63	2.00	46.36
T569_B	182297.33	385185.63	5.00	48.59
T569_C	182297.33	385185.63	8.00	50.16
T570_A	182293.84	385185.41	2.00	46.38
T570_B	182293.84	385185.41	5.00	48.63
T570_C	182293.84	385185.41	8.00	50.09
T571_A	182289.93	385185.16	2.00	46.27
T571_B	182289.93	385185.16	5.00	48.46
T571_C	182289.93	385185.16	8.00	49.98
T572_A	182285.50	385184.89	2.00	46.19
T572_B	182285.50	385184.89	5.00	48.56
T572_C	182285.50	385184.89	8.00	50.23
T573_A	182279.63	385183.62	2.00	47.11
T573_B	182279.63	385183.62	5.00	48.99
T573_C	182279.63	385183.62	8.00	50.11
T574_A	182274.78	385183.30	2.00	46.79
T574_B	182274.78	385183.30	5.00	48.79
T574_C	182274.78	385183.30	8.00	50.28
T575_A	182269.60	385182.96	2.00	46.35
T575_B	182269.60	385182.96	5.00	48.32
T575_C	182269.60	385182.96	8.00	49.79
T576_A	182264.48	385182.63	2.00	46.86
T576_B	182264.48	385182.63	5.00	48.74
T576_C	182264.48	385182.63	8.00	50.28
T577_A	182259.54	385182.31	2.00	46.47
T577_B	182259.54	385182.31	5.00	48.44
T577_C	182259.54	385182.31	8.00	49.89
T578_A	182253.91	385181.94	2.00	46.37
T578_B	182253.91	385181.94	5.00	48.20
T578_C	182253.91	385181.94	8.00	50.14
T579_A	182249.26	385181.64	2.00	46.82
T579_B	182249.26	385181.64	5.00	48.37
T579_C	182249.26	385181.64	8.00	50.45
T580_A	182244.74	385181.34	2.00	46.35
T580_B	182244.74	385181.34	5.00	48.33
T580_C	182244.74	385181.34	8.00	50.31
T581_A	182239.13	385180.98	2.00	46.22
T581_B	182239.13	385180.98	5.00	48.48
T581_C	182239.13	385180.98	8.00	50.53
T582_A	182232.49	385181.63	2.00	46.11
T582_B	182232.49	385181.63	5.00	48.32
T582_C	182232.49	385181.63	8.00	50.15
T583_A	182228.17	385181.33	2.00	47.25
T583_B	182228.17	385181.33	5.00	48.79
T583_C	182228.17	385181.33	8.00	50.57
T584_A	182224.20	385181.06	2.00	47.94
T584_B	182224.20	385181.06	5.00	48.89
T584_C	182224.20	385181.06	8.00	50.26
T585_A	182220.26	385180.79	2.00	46.45
T585_B	182220.26	385180.79	5.00	47.75
T585_C	182220.26	385180.79	8.00	50.08
T586_A	182216.52	385180.53	2.00	45.54
T586_B	182216.52	385180.53	5.00	47.20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T586_C	182216.52	385180.53	8.00	50.12
T587_A	182212.28	385180.24	2.00	46.47
T587_B	182212.28	385180.24	5.00	47.99
T587_C	182212.28	385180.24	8.00	50.54
T588_A	182209.72	385175.36	2.00	42.11
T588_B	182209.72	385175.36	5.00	43.28
T588_C	182209.72	385175.36	8.00	47.64
T589_A	182212.84	385170.59	2.00	41.48
T589_B	182212.84	385170.59	5.00	42.41
T589_C	182212.84	385170.59	8.00	41.34
T590_A	182217.45	385170.91	2.00	41.22
T590_B	182217.45	385170.91	5.00	42.64
T590_C	182217.45	385170.91	8.00	40.69
T591_A	182221.34	385171.17	2.00	41.02
T591_B	182221.34	385171.17	5.00	42.57
T591_C	182221.34	385171.17	8.00	40.73
T592_A	182225.57	385171.46	2.00	40.45
T592_B	182225.57	385171.46	5.00	41.92
T592_C	182225.57	385171.46	8.00	40.87
T593_A	182229.14	385171.71	2.00	40.60
T593_B	182229.14	385171.71	5.00	42.03
T593_C	182229.14	385171.71	8.00	41.03
T594_A	182233.82	385172.03	2.00	40.73
T594_B	182233.82	385172.03	5.00	41.98
T594_C	182233.82	385172.03	8.00	40.30
T595_A	182239.61	385172.37	2.00	40.54
T595_B	182239.61	385172.37	5.00	42.15
T595_C	182239.61	385172.37	8.00	40.57
T596_A	182245.03	385172.73	2.00	40.45
T596_B	182245.03	385172.73	5.00	42.23
T596_C	182245.03	385172.73	8.00	41.51
T597_A	182250.38	385173.08	2.00	40.77
T597_B	182250.38	385173.08	5.00	42.35
T597_C	182250.38	385173.08	8.00	41.40
T598_A	182255.71	385173.42	2.00	41.06
T598_B	182255.71	385173.42	5.00	42.04
T598_C	182255.71	385173.42	8.00	40.65
T599_A	182260.24	385173.72	2.00	40.74
T599_B	182260.24	385173.72	5.00	41.74
T599_C	182260.24	385173.72	8.00	40.24
T600_A	182265.52	385174.06	2.00	40.91
T600_B	182265.52	385174.06	5.00	42.47
T600_C	182265.52	385174.06	8.00	40.51
T601_A	182270.13	385174.36	2.00	41.06
T601_B	182270.13	385174.36	5.00	42.27
T601_C	182270.13	385174.36	8.00	40.50
T602_A	182274.95	385174.67	2.00	40.88
T602_B	182274.95	385174.67	5.00	41.91
T602_C	182274.95	385174.67	8.00	39.79
T603_A	182280.73	385175.05	2.00	40.80
T603_B	182280.73	385175.05	5.00	41.59
T603_C	182280.73	385175.05	8.00	39.49
T604_A	182285.92	385175.18	2.00	40.74
T604_B	182285.92	385175.18	5.00	41.49
T604_C	182285.92	385175.18	8.00	40.30
T605_A	182290.47	385175.47	2.00	40.74
T605_B	182290.47	385175.47	5.00	41.81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T605_C	182290.47	385175.47	8.00	40.69
T606_A	182294.93	385175.75	2.00	41.51
T606_B	182294.93	385175.75	5.00	42.60
T606_C	182294.93	385175.75	8.00	41.61
T607_A	182298.31	385175.96	2.00	41.94
T607_B	182298.31	385175.96	5.00	42.93
T607_C	182298.31	385175.96	8.00	41.72
T608_A	182302.02	385176.19	2.00	41.66
T608_B	182302.02	385176.19	5.00	42.33
T608_C	182302.02	385176.19	8.00	41.24
T609_A	182306.20	385176.46	2.00	42.47
T609_B	182306.20	385176.46	5.00	43.50
T609_C	182306.20	385176.46	8.00	42.25
T610_A	182310.73	385176.74	2.00	43.11
T610_B	182310.73	385176.74	5.00	43.85
T610_C	182310.73	385176.74	8.00	42.65
T611_A	182275.67	385161.99	2.00	41.77
T611_B	182275.67	385161.99	5.00	45.11
T611_C	182275.67	385161.99	8.00	48.38
T612_A	182279.91	385158.95	2.00	43.20
T612_B	182279.91	385158.95	5.00	45.76
T612_C	182279.91	385158.95	8.00	47.95
T613_A	182280.22	385154.18	2.00	44.06
T613_B	182280.22	385154.18	5.00	46.27
T613_C	182280.22	385154.18	8.00	47.93
T614_A	182280.56	385149.00	2.00	44.51
T614_B	182280.56	385149.00	5.00	46.59
T614_C	182280.56	385149.00	8.00	47.99
T615_A	182280.93	385143.29	2.00	43.83
T615_B	182280.93	385143.29	5.00	46.14
T615_C	182280.93	385143.29	8.00	47.43
T616_A	182281.22	385138.90	2.00	44.02
T616_B	182281.22	385138.90	5.00	46.62
T616_C	182281.22	385138.90	8.00	47.96
T617_A	182281.60	385133.06	2.00	43.75
T617_B	182281.60	385133.06	5.00	46.30
T617_C	182281.60	385133.06	8.00	47.62
T618_A	182281.90	385128.48	2.00	43.95
T618_B	182281.90	385128.48	5.00	46.14
T618_C	182281.90	385128.48	8.00	47.63
T619_A	182277.39	385125.47	2.00	39.38
T619_B	182277.39	385125.47	5.00	39.47
T619_C	182277.39	385125.47	8.00	38.86
T620_A	182273.18	385128.32	2.00	38.37
T620_B	182273.18	385128.32	5.00	40.21
T620_C	182273.18	385128.32	8.00	43.13
T621_A	182272.84	385133.46	2.00	38.14
T621_B	182272.84	385133.46	5.00	39.39
T621_C	182272.84	385133.46	8.00	41.72
T622_A	182272.50	385138.63	2.00	37.75
T622_B	182272.50	385138.63	5.00	39.37
T622_C	182272.50	385138.63	8.00	41.86
T623_A	182272.17	385143.61	2.00	37.51
T623_B	182272.17	385143.61	5.00	40.07
T623_C	182272.17	385143.61	8.00	41.94
T624_A	182271.82	385148.95	2.00	38.03
T624_B	182271.82	385148.95	5.00	40.88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T624_C	182271.82	385148.95	8.00	43.51
T625_A	182271.52	385153.63	2.00	38.39
T625_B	182271.52	385153.63	5.00	41.08
T625_C	182271.52	385153.63	8.00	43.69
T626_A	182271.17	385158.97	2.00	37.67
T626_B	182271.17	385158.97	5.00	40.43
T626_C	182271.17	385158.97	8.00	41.93
T627_A	182263.17	385155.73	2.00	38.86
T627_B	182263.17	385155.73	5.00	42.17
T627_C	182263.17	385155.73	8.00	46.88
T628_A	182259.63	385159.92	2.00	41.65
T628_B	182259.63	385159.92	5.00	44.97
T628_C	182259.63	385159.92	8.00	48.55
T629_A	182254.46	385159.57	2.00	41.40
T629_B	182254.46	385159.57	5.00	44.69
T629_C	182254.46	385159.57	8.00	48.10
T630_A	182249.17	385159.20	2.00	41.36
T630_B	182249.17	385159.20	5.00	44.61
T630_C	182249.17	385159.20	8.00	48.02
T631_A	182244.33	385158.87	2.00	41.67
T631_B	182244.33	385158.87	5.00	44.86
T631_C	182244.33	385158.87	8.00	48.09
T632_A	182239.07	385158.51	2.00	41.64
T632_B	182239.07	385158.51	5.00	44.80
T632_C	182239.07	385158.51	8.00	48.10
T633_A	182233.82	385158.15	2.00	41.71
T633_B	182233.82	385158.15	5.00	44.85
T633_C	182233.82	385158.15	8.00	48.10
T634_A	182231.75	385153.52	2.00	39.54
T634_B	182231.75	385153.52	5.00	41.22
T634_C	182231.75	385153.52	8.00	43.62
T635_A	182234.07	385149.48	2.00	39.28
T635_B	182234.07	385149.48	5.00	41.03
T635_C	182234.07	385149.48	8.00	38.94
T636_A	182239.61	385149.86	2.00	39.04
T636_B	182239.61	385149.86	5.00	41.02
T636_C	182239.61	385149.86	8.00	39.65
T637_A	182245.15	385150.24	2.00	38.52
T637_B	182245.15	385150.24	5.00	41.04
T637_C	182245.15	385150.24	8.00	40.14
T638_A	182250.50	385150.61	2.00	38.66
T638_B	182250.50	385150.61	5.00	40.96
T638_C	182250.50	385150.61	8.00	39.98
T639_A	182254.89	385150.91	2.00	37.79
T639_B	182254.89	385150.91	5.00	40.04
T639_C	182254.89	385150.91	8.00	39.47
T640_A	182260.53	385151.30	2.00	36.52
T640_B	182260.53	385151.30	5.00	39.33
T640_C	182260.53	385151.30	8.00	39.05
T641_A	182261.55	385134.40	2.00	41.49
T641_B	182261.55	385134.40	5.00	44.19
T641_C	182261.55	385134.40	8.00	48.12
T642_A	182256.13	385134.07	2.00	40.84
T642_B	182256.13	385134.07	5.00	44.49
T642_C	182256.13	385134.07	8.00	48.35
T643_A	182251.06	385133.76	2.00	41.41
T643_B	182251.06	385133.76	5.00	44.84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T643_C	182251.06	385133.76	8.00	48.19
T644_A	182245.61	385133.43	2.00	41.90
T644_B	182245.61	385133.43	5.00	45.33
T644_C	182245.61	385133.43	8.00	48.56
T645_A	182241.13	385133.15	2.00	42.12
T645_B	182241.13	385133.15	5.00	45.48
T645_C	182241.13	385133.15	8.00	48.62
T646_A	182235.76	385132.83	2.00	42.27
T646_B	182235.76	385132.83	5.00	45.70
T646_C	182235.76	385132.83	8.00	48.58
T647_A	182233.32	385128.00	2.00	40.32
T647_B	182233.32	385128.00	5.00	42.39
T647_C	182233.32	385128.00	8.00	44.69
T648_A	182236.01	385123.99	2.00	39.94
T648_B	182236.01	385123.99	5.00	40.45
T648_C	182236.01	385123.99	8.00	40.07
T649_A	182242.05	385124.36	2.00	38.36
T649_B	182242.05	385124.36	5.00	39.02
T649_C	182242.05	385124.36	8.00	38.01
T650_A	182247.42	385124.68	2.00	38.84
T650_B	182247.42	385124.68	5.00	39.23
T650_C	182247.42	385124.68	8.00	37.00
T651_A	182251.98	385124.96	2.00	39.13
T651_B	182251.98	385124.96	5.00	39.24
T651_C	182251.98	385124.96	8.00	37.57
T652_A	182257.33	385125.29	2.00	39.59
T652_B	182257.33	385125.29	5.00	39.41
T652_C	182257.33	385125.29	8.00	37.84
T653_A	182262.59	385125.61	2.00	39.55
T653_B	182262.59	385125.61	5.00	39.22
T653_C	182262.59	385125.61	8.00	38.24
T654_A	182264.62	385129.71	2.00	39.08
T654_B	182264.62	385129.71	5.00	41.95
T654_C	182264.62	385129.71	8.00	46.94
T655_A	182229.97	385117.82	2.00	41.99
T655_B	182229.97	385117.82	5.00	44.38
T655_C	182229.97	385117.82	8.00	48.73
T656_A	182225.39	385115.10	2.00	40.85
T656_B	182225.39	385115.10	5.00	43.26
T656_C	182225.39	385115.10	8.00	46.02
T657_A	182225.10	385110.64	2.00	40.57
T657_B	182225.10	385110.64	5.00	42.93
T657_C	182225.10	385110.64	8.00	45.12
T658_A	182224.78	385105.58	2.00	40.27
T658_B	182224.78	385105.58	5.00	42.52
T658_C	182224.78	385105.58	8.00	44.67
T659_A	182224.45	385100.30	2.00	40.21
T659_B	182224.45	385100.30	5.00	42.48
T659_C	182224.45	385100.30	8.00	44.07
T660_A	182224.17	385095.86	2.00	40.01
T660_B	182224.17	385095.86	5.00	42.44
T660_C	182224.17	385095.86	8.00	43.90
T661_A	182223.88	385091.35	2.00	39.94
T661_B	182223.88	385091.35	5.00	42.39
T661_C	182223.88	385091.35	8.00	43.85
T662_A	182223.56	385086.23	2.00	40.24
T662_B	182223.56	385086.23	5.00	42.70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T662_C	182223.56	385086.23	8.00	44.25
T663_A	182223.28	385081.80	2.00	39.88
T663_B	182223.28	385081.80	5.00	42.58
T663_C	182223.28	385081.80	8.00	44.35
T664_A	182227.31	385078.66	2.00	37.62
T664_B	182227.31	385078.66	5.00	39.45
T664_C	182227.31	385078.66	8.00	40.04
T665_A	182232.45	385080.53	2.00	43.36
T665_B	182232.45	385080.53	5.00	45.82
T665_C	182232.45	385080.53	8.00	46.20
T666_A	182232.79	385085.87	2.00	43.84
T666_B	182232.79	385085.87	5.00	46.20
T666_C	182232.79	385085.87	8.00	46.61
T667_A	182233.09	385090.61	2.00	43.04
T667_B	182233.09	385090.61	5.00	45.52
T667_C	182233.09	385090.61	8.00	46.39
T668_A	182233.38	385095.27	2.00	42.66
T668_B	182233.38	385095.27	5.00	45.28
T668_C	182233.38	385095.27	8.00	46.30
T669_A	182233.69	385100.17	2.00	42.64
T669_B	182233.69	385100.17	5.00	45.25
T669_C	182233.69	385100.17	8.00	46.57
T670_A	182233.96	385104.40	2.00	41.66
T670_B	182233.96	385104.40	5.00	44.19
T670_C	182233.96	385104.40	8.00	46.30
T671_A	182234.28	385109.44	2.00	41.44
T671_B	182234.28	385109.44	5.00	43.95
T671_C	182234.28	385109.44	8.00	46.40
T672_A	182234.61	385114.66	2.00	40.87
T672_B	182234.61	385114.66	5.00	43.19
T672_C	182234.61	385114.66	8.00	46.88
T673_A	182203.06	385156.03	2.00	43.75
T673_B	182203.06	385156.03	5.00	46.24
T673_C	182203.06	385156.03	8.00	49.87
T674_A	182198.63	385153.20	2.00	42.28
T674_B	182198.63	385153.20	5.00	43.56
T674_C	182198.63	385153.20	8.00	47.66
T675_A	182198.34	385148.25	2.00	41.83
T675_B	182198.34	385148.25	5.00	43.03
T675_C	182198.34	385148.25	8.00	47.15
T676_A	182198.04	385143.19	2.00	41.53
T676_B	182198.04	385143.19	5.00	43.02
T676_C	182198.04	385143.19	8.00	47.12
T677_A	182197.73	385137.99	2.00	41.60
T677_B	182197.73	385137.99	5.00	42.66
T677_C	182197.73	385137.99	8.00	46.85
T678_A	182197.42	385132.93	2.00	41.36
T678_B	182197.42	385132.93	5.00	42.73
T678_C	182197.42	385132.93	8.00	46.69
T679_A	182197.14	385128.18	2.00	41.70
T679_B	182197.14	385128.18	5.00	42.78
T679_C	182197.14	385128.18	8.00	46.81
T680_A	182200.24	385124.91	2.00	39.26
T680_B	182200.24	385124.91	5.00	40.96
T680_C	182200.24	385124.91	8.00	43.54
T681_A	182205.79	385127.14	2.00	42.37
T681_B	182205.79	385127.14	5.00	45.06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T681_C	182205.79	385127.14	8.00	46.88
T682_A	182206.09	385132.27	2.00	41.75
T682_B	182206.09	385132.27	5.00	44.76
T682_C	182206.09	385132.27	8.00	46.72
T683_A	182206.42	385137.70	2.00	42.03
T683_B	182206.42	385137.70	5.00	45.08
T683_C	182206.42	385137.70	8.00	46.52
T684_A	182206.71	385142.69	2.00	42.41
T684_B	182206.71	385142.69	5.00	44.96
T684_C	182206.71	385142.69	8.00	46.65
T685_A	182207.00	385147.43	2.00	42.72
T685_B	182207.00	385147.43	5.00	45.18
T685_C	182207.00	385147.43	8.00	46.66
T686_A	182207.30	385152.57	2.00	42.22
T686_B	182207.30	385152.57	5.00	44.82
T686_C	182207.30	385152.57	8.00	46.37
T687_A	182196.55	385119.27	2.00	41.47
T687_B	182196.55	385119.27	5.00	42.54
T687_C	182196.55	385119.27	8.00	46.81
T688_A	182200.54	385121.98	2.00	39.28
T688_B	182200.54	385121.98	5.00	41.28
T688_C	182200.54	385121.98	8.00	46.24
T689_A	182196.23	385114.14	2.00	41.14
T689_B	182196.23	385114.14	5.00	42.33
T689_C	182196.23	385114.14	8.00	46.48
T690_A	182195.89	385108.57	2.00	41.49
T690_B	182195.89	385108.57	5.00	42.85
T690_C	182195.89	385108.57	8.00	46.68
T691_A	182195.58	385103.46	2.00	41.47
T691_B	182195.58	385103.46	5.00	43.17
T691_C	182195.58	385103.46	8.00	46.74
T692_A	182195.32	385099.17	2.00	41.08
T692_B	182195.32	385099.17	5.00	42.90
T692_C	182195.32	385099.17	8.00	46.71
T693_A	182194.97	385093.53	2.00	40.79
T693_B	182194.97	385093.53	5.00	42.86
T693_C	182194.97	385093.53	8.00	46.92
T694_A	182194.69	385088.83	2.00	41.05
T694_B	182194.69	385088.83	5.00	43.29
T694_C	182194.69	385088.83	8.00	46.95
T695_A	182194.34	385083.19	2.00	40.54
T695_B	182194.34	385083.19	5.00	43.01
T695_C	182194.34	385083.19	8.00	45.92
T696_A	182198.01	385080.34	2.00	39.54
T696_B	182198.01	385080.34	5.00	41.64
T696_C	182198.01	385080.34	8.00	40.56
T697_A	182202.99	385082.68	2.00	42.15
T697_B	182202.99	385082.68	5.00	44.99
T697_C	182202.99	385082.68	8.00	46.33
T698_A	182203.32	385088.10	2.00	41.71
T698_B	182203.32	385088.10	5.00	44.63
T698_C	182203.32	385088.10	8.00	46.54
T699_A	182203.60	385092.72	2.00	41.34
T699_B	182203.60	385092.72	5.00	44.27
T699_C	182203.60	385092.72	8.00	46.18
T700_A	182203.95	385098.37	2.00	41.33
T700_B	182203.95	385098.37	5.00	44.18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T700_C	182203.95	385098.37	8.00	46.13
T701_A	182204.24	385103.12	2.00	41.31
T701_B	182204.24	385103.12	5.00	44.25
T701_C	182204.24	385103.12	8.00	46.27
T702_A	182204.54	385108.00	2.00	41.67
T702_B	182204.54	385108.00	5.00	44.67
T702_C	182204.54	385108.00	8.00	46.28
T703_A	182204.87	385113.48	2.00	41.74
T703_B	182204.87	385113.48	5.00	44.66
T703_C	182204.87	385113.48	8.00	46.61
T704_A	182205.19	385118.71	2.00	42.36
T704_B	182205.19	385118.71	5.00	45.11
T704_C	182205.19	385118.71	8.00	46.63
T705_A	182192.38	385062.07	2.00	40.77
T705_B	182192.38	385062.07	5.00	43.42
T705_C	182192.38	385062.07	8.00	46.08
T706_A	182194.77	385066.90	2.00	43.24
T706_B	182194.77	385066.90	5.00	46.46
T706_C	182194.77	385066.90	8.00	48.66
T707_A	182199.16	385067.19	2.00	42.75
T707_B	182199.16	385067.19	5.00	45.99
T707_C	182199.16	385067.19	8.00	47.86
T708_A	182204.23	385067.52	2.00	42.29
T708_B	182204.23	385067.52	5.00	45.41
T708_C	182204.23	385067.52	8.00	47.69
T709_A	182209.65	385067.87	2.00	41.87
T709_B	182209.65	385067.87	5.00	45.16
T709_C	182209.65	385067.87	8.00	47.54
T710_A	182214.01	385068.15	2.00	41.63
T710_B	182214.01	385068.15	5.00	44.36
T710_C	182214.01	385068.15	8.00	47.30
T711_A	182218.07	385068.42	2.00	42.43
T711_B	182218.07	385068.42	5.00	45.08
T711_C	182218.07	385068.42	8.00	47.83
T712_A	182224.72	385068.85	2.00	43.46
T712_B	182224.72	385068.85	5.00	45.99
T712_C	182224.72	385068.85	8.00	48.45
T713_A	182228.83	385069.12	2.00	43.48
T713_B	182228.83	385069.12	5.00	46.14
T713_C	182228.83	385069.12	8.00	47.95
T714_A	182231.38	385065.27	2.00	43.85
T714_B	182231.38	385065.27	5.00	45.74
T714_C	182231.38	385065.27	8.00	46.17
T715_A	182229.14	385059.91	2.00	37.24
T715_B	182229.14	385059.91	5.00	37.40
T715_C	182229.14	385059.91	8.00	34.25
T716_A	182223.80	385059.56	2.00	37.67
T716_B	182223.80	385059.56	5.00	37.89
T716_C	182223.80	385059.56	8.00	34.70
T717_A	182219.26	385059.27	2.00	38.07
T717_B	182219.26	385059.27	5.00	38.66
T717_C	182219.26	385059.27	8.00	35.04
T718_A	182214.18	385058.94	2.00	38.15
T718_B	182214.18	385058.94	5.00	38.41
T718_C	182214.18	385058.94	8.00	35.13
T719_A	182209.87	385058.66	2.00	38.64
T719_B	182209.87	385058.66	5.00	38.69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening railgeluid Grote Bottel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

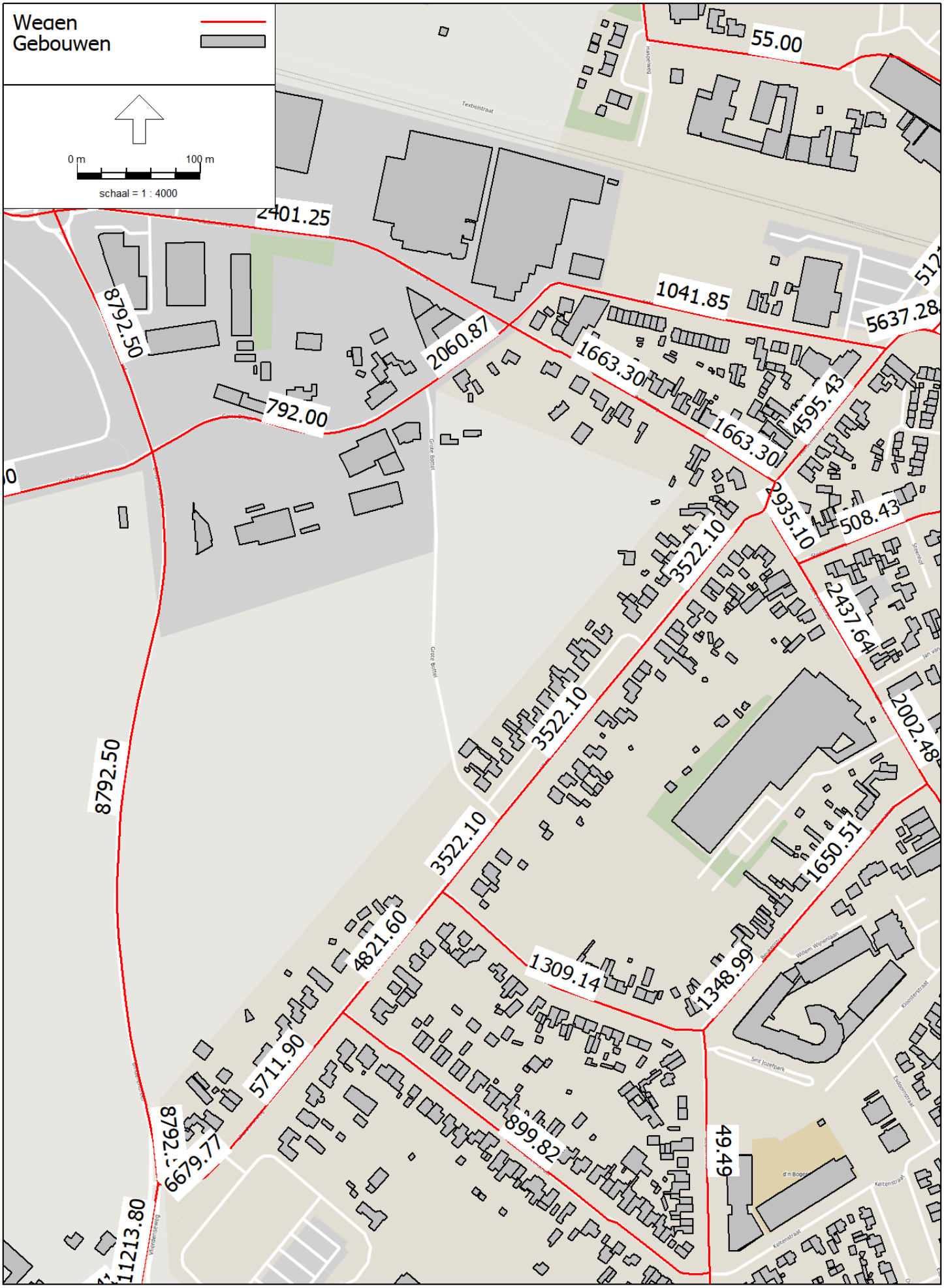
Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
T719_C	182209.87	385058.66	8.00	35.15
T720_A	182204.56	385058.31	2.00	38.69
T720_B	182204.56	385058.31	5.00	39.03
T720_C	182204.56	385058.31	8.00	35.92
T721_A	182200.85	385058.07	2.00	38.74
T721_B	182200.85	385058.07	5.00	39.26
T721_C	182200.85	385058.07	8.00	36.44
T722_A	182195.62	385057.73	2.00	39.09
T722_B	182195.62	385057.73	5.00	39.60
T722_C	182195.62	385057.73	8.00	37.09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Titel	Modeleigenschappen indirect akoestisch effect


Wegen
Gebouwen
0 m
300 m
schaal = 1 : 7000
Helmondseweg
Hellemanstraat
Pastoor Jacobsstraat
Begraafplaats Jacobshof
Textielstraat
Grote Bottel
Sint Jozefpark
Guido Imbensplantsoen
Peellandvijver
001
071
008
080
079
081
078
057
027
051
039
041
011
029
069
028
023
022
019
021
032
076
024
033
004
020
077
034
005
006
018
017
038
054
067
058
059
053
068
060
045
026
052
072
010
012
013
016
073
056
030
075
074
055
061
031
007
090
003
040
043
063
042
046
047
048
049
050
064
065
037
062


Wegen
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
55.00
2401.25
8792.50
1041.85
5637.28
2060.87
1663.30
1663.30
4595.43
792.00
2935.10
508.43
3522.10
2437.64
8792.50
3522.10
2202.48
3522.10
1650.51
4821.60
1309.14
1348.99
5711.90
8792.50
899.82
49.49
6679.77
11213.80

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
001	Haspelweg	Referentiewegdek	30	366.83	6.72	3.47	0.68
002	Vuurijzer	Referentiewegdek	50	0.00	--	--	--
003	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	2079.41	6.69	3.37	0.78
004	As	Referentiewegdek	50	977.74	7.20	1.67	0.86
005	Steenovenweg	Referentiewegdek	30	584.41	6.73	3.44	0.68
006	Steenovenweg	Referentiewegdek	30	584.41	6.73	3.44	0.68
007	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	503.54	6.72	3.47	0.68
008	Haspelweg	Referentiewegdek	30	494.53	6.72	3.47	0.68
009	Vuurijzer	Referentiewegdek	50	0.00	--	--	--
010	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1625.31	6.73	3.45	0.68
011	As	Referentiewegdek	50	977.74	7.20	1.67	0.86
012	Rembrandt van Rijnstraat	Referentiewegdek	30	1080.50	6.73	3.44	0.68
013	Rembrandt van Rijnstraat	Referentiewegdek	30	804.70	6.73	3.44	0.68
014	Grote Bottel	Referentiewegdek	60	736.46	6.88	2.77	0.79
015	Beukelsdijk	Referentiewegdek	50	556.81	7.14	1.82	0.87
016	Eikelstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1309.14	6.75	3.39	0.68
017	Steenovenweg	Referentiewegdek	30	508.43	6.73	3.44	0.68
018	Steenovenweg	Referentiewegdek	30	51.41	6.73	3.43	0.68
019	Fabriekstraat	Referentiewegdek	30	1590.45	6.77	3.32	0.68
020	Grote Bottel	Referentiewegdek	50	792.00	6.75	3.18	0.78
021	Fabriekstraat	Referentiewegdek	30	694.65	6.77	3.33	0.68
022	Fabriekstraat	Referentiewegdek	50	1666.44	6.71	3.29	0.78
023	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	5637.28	6.72	3.28	0.78
024	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	4595.43	6.71	3.30	0.78
025	Binderendreef	Referentiewegdek	50	8792.50	6.69	3.29	0.82
026	Binderendreef	Referentiewegdek	50	8792.50	6.69	3.29	0.82
027	Binderendreef	Referentiewegdek	50	11196.97	6.69	3.29	0.82
028	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	5121.95	6.72	3.26	0.78
029	Binderendreef	Referentiewegdek	50	8792.50	6.69	3.29	0.82
030	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	4821.60	6.70	3.34	0.78
031	Berkenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	899.82	6.73	3.45	0.68
032	Grote Bottel	Referentiewegdek	50	2060.87	6.73	3.24	0.78
033	Grote Bottel	Referentiewegdek	50	792.00	6.75	3.18	0.78
034	Ringoven	Referentiewegdek	30	75.98	6.74	3.40	0.68
035	Esdonk	Referentiewegdek	60	682.45	6.86	2.85	0.79
036	Esdonk	Referentiewegdek	60	682.45	6.86	2.85	0.79
037	VLIERDENSEDREEF	SMA 0/5	50	9134.39	6.70	3.27	0.82
038	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	50	2935.10	6.69	3.37	0.78
039	Beukelsdijk	Referentiewegdek	50	1534.55	7.18	1.73	0.86
040	Binderendreef	Referentiewegdek	50	11213.80	6.69	3.29	0.82
041	Industrieweg	Referentiewegdek	50	2401.25	7.10	1.94	0.88
042	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	894.02	6.73	3.45	0.68
043	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	949.31	6.73	3.45	0.68
044	Vuurijzer	Referentiewegdek	50	0.00	--	--	--
045	Rembrandt van Rijnstraat	Referentiewegdek	30	995.73	6.73	3.44	0.68
046	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	888.40	6.73	3.45	0.68
047	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	888.40	6.73	3.45	0.68
048	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	877.49	6.73	3.45	0.68
049	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	973.15	6.73	3.45	0.68
050	Burgemeester Roefslaan	Elementenverharding in keperverband	30	973.15	6.73	3.45	0.68
051	Daalder	Referentiewegdek	50	0.00	--	--	--
052	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	3522.10	6.70	3.33	0.78
053	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	3522.10	6.70	3.33	0.78
054	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	3522.10	6.70	3.33	0.78
055	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	657.37	6.72	3.46	0.68
056	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	657.37	6.72	3.46	0.68
057	Spoorlaan	Referentiewegdek	30	1138.24	6.71	3.31	0.78
058	Paulus Potterstraat	Referentiewegdek	30	593.90	6.73	3.44	0.68
059	Paulus Potterstraat	Referentiewegdek	30	593.90	6.73	3.44	0.68
060	Paulus Potterstraat	Referentiewegdek	30	330.94	6.72	3.46	0.68
061	Ferdinand Bolstraat	Referentiewegdek	30	307.15	6.73	3.45	0.68

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

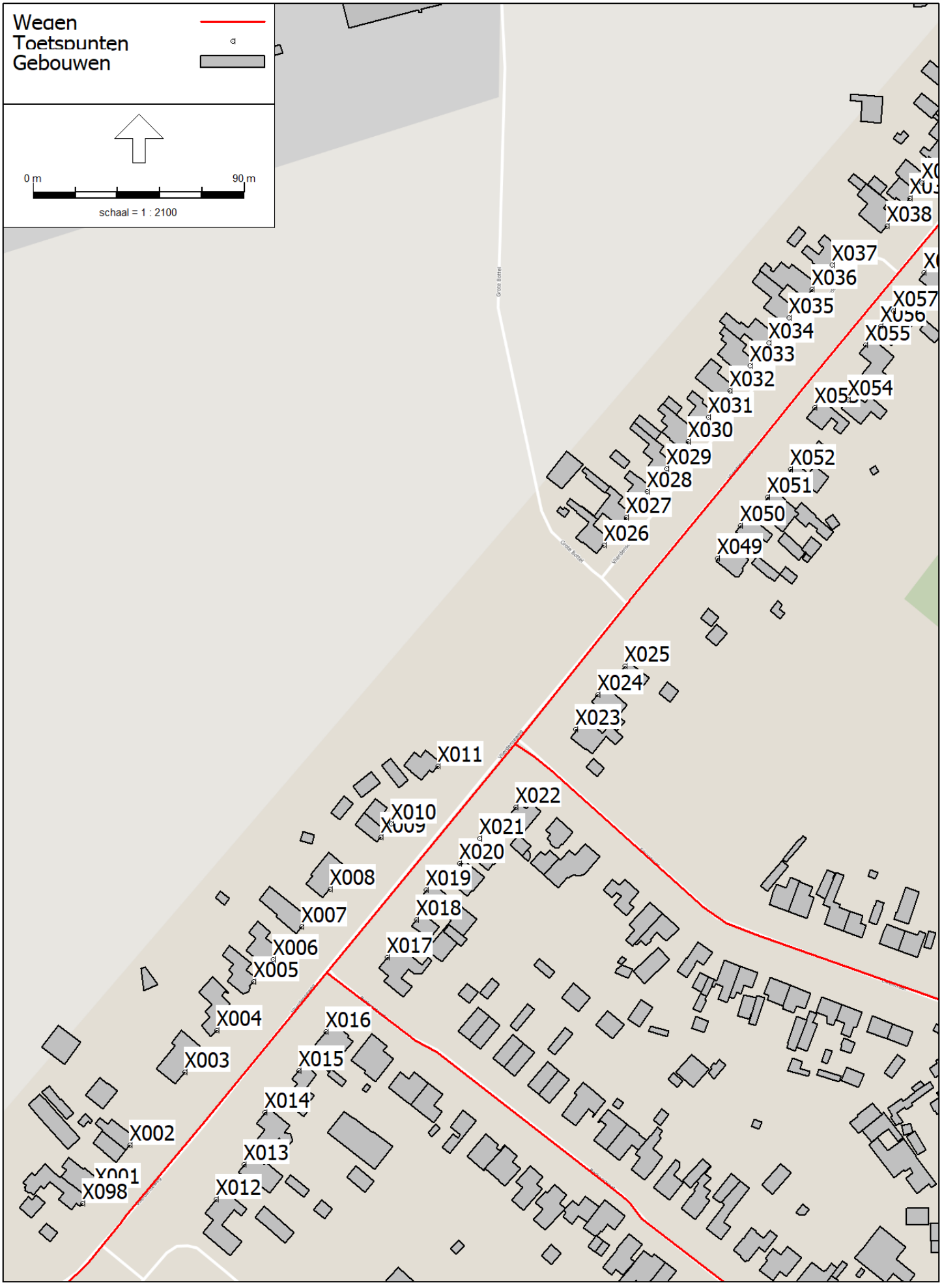
Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	99.67	99.82	99.71	0.21	0.12	0.23	0.11	0.06	0.06
002	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
003	94.53	97.06	94.96	3.78	2.06	3.58	1.70	0.88	1.46
004	69.80	85.83	72.76	18.42	10.20	17.16	11.78	3.97	10.08
005	97.61	98.64	97.86	1.56	0.91	1.67	0.84	0.45	0.47
006	97.61	98.64	97.86	1.56	0.91	1.67	0.84	0.45	0.47
007	99.89	99.94	99.90	0.07	0.04	0.08	0.04	0.02	0.02
008	99.74	99.86	99.77	0.17	0.10	0.18	0.09	0.05	0.05
009	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
010	98.28	99.03	98.46	1.12	0.65	1.20	0.60	0.32	0.34
011	69.80	85.83	72.76	18.42	10.20	17.16	11.78	3.97	10.08
012	97.92	98.82	98.14	1.35	0.79	1.45	0.73	0.39	0.41
013	97.41	98.53	97.69	1.68	0.98	1.80	0.91	0.48	0.51
014	81.31	89.91	81.36	11.21	6.26	11.37	7.47	3.83	7.27
015	82.79	92.65	84.76	10.50	5.29	9.60	6.71	2.06	5.64
016	93.78	96.41	94.42	4.04	2.40	4.35	2.18	1.18	1.23
017	98.05	98.89	98.26	1.27	0.74	1.36	0.68	0.36	0.38
018	97.24	98.43	97.53	1.80	1.05	1.93	0.97	0.52	0.54
019	88.80	93.39	89.90	7.28	4.43	7.88	3.92	2.18	2.22
020	81.17	89.19	82.46	12.99	7.56	12.45	5.84	3.24	5.09
021	89.13	93.60	90.20	7.06	4.29	7.64	3.80	2.11	2.16
022	89.04	93.96	89.85	7.57	4.23	7.20	3.40	1.81	2.94
023	87.92	93.30	88.81	8.34	4.69	7.95	3.75	2.01	3.25
024	89.08	93.98	89.90	7.53	4.21	7.17	3.39	1.81	2.93
025	89.17	94.44	88.61	7.36	3.89	7.52	3.46	1.67	3.87
026	89.17	94.44	88.61	7.36	3.89	7.52	3.46	1.67	3.87
027	88.96	94.32	88.38	7.51	3.98	7.67	3.53	1.70	3.95
028	86.45	92.43	87.44	9.35	5.30	8.92	4.20	2.27	3.64
029	89.17	94.44	88.61	7.36	3.89	7.52	3.46	1.67	3.87
030	91.88	95.59	92.50	5.60	3.09	5.32	2.52	1.32	2.17
031	98.15	98.95	98.35	1.20	0.70	1.29	0.65	0.35	0.36
032	85.16	91.66	86.22	10.24	5.84	9.78	4.60	2.50	4.00
033	81.17	89.19	82.46	12.99	7.56	12.45	5.84	3.24	5.09
034	94.65	96.92	95.21	3.48	2.06	3.74	1.87	1.01	1.05
035	87.15	93.28	87.18	7.71	4.17	7.82	5.14	2.55	5.00
036	87.15	93.28	87.18	7.71	4.17	7.82	5.14	2.55	5.00
037	87.65	93.60	87.01	8.40	4.48	8.57	3.95	1.92	4.42
038	94.10	96.83	94.56	4.07	2.22	3.86	1.83	0.95	1.58
039	74.49	88.44	77.14	15.56	8.32	14.40	9.95	3.24	8.46
040	88.92	94.30	88.34	7.53	3.99	7.70	3.55	1.71	3.96
041	92.93	97.18	93.82	4.31	2.03	3.89	2.76	0.79	2.29
042	98.13	98.94	98.33	1.21	0.71	1.30	0.65	0.35	0.37
043	98.24	99.01	98.43	1.14	0.67	1.22	0.62	0.33	0.35
044	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
045	97.79	98.75	98.02	1.44	0.84	1.54	0.77	0.41	0.43
046	98.12	98.94	98.32	1.22	0.71	1.31	0.66	0.35	0.37
047	98.12	98.94	98.32	1.22	0.71	1.31	0.66	0.35	0.37
048	98.24	99.00	98.43	1.14	0.67	1.22	0.62	0.33	0.35
049	98.45	99.12	98.62	1.01	0.59	1.08	0.54	0.29	0.30
050	98.45	99.12	98.62	1.01	0.59	1.08	0.54	0.29	0.30
051	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
052	91.21	95.20	91.88	6.07	3.36	5.77	2.73	1.44	2.36
053	91.21	95.20	91.88	6.07	3.36	5.77	2.73	1.44	2.36
054	91.21	95.20	91.88	6.07	3.36	5.77	2.73	1.44	2.36
055	99.16	99.53	99.25	0.55	0.32	0.58	0.29	0.16	0.16
056	99.16	99.53	99.25	0.55	0.32	0.58	0.29	0.16	0.16
057	90.04	94.54	90.79	6.87	3.82	6.54	3.09	1.64	2.67
058	97.85	98.78	98.08	1.40	0.82	1.50	0.75	0.40	0.42
059	97.85	98.78	98.08	1.40	0.82	1.50	0.75	0.40	0.42
060	99.20	99.55	99.29	0.52	0.30	0.55	0.28	0.15	0.16
061	98.13	98.94	98.33	1.22	0.71	1.30	0.66	0.35	0.37

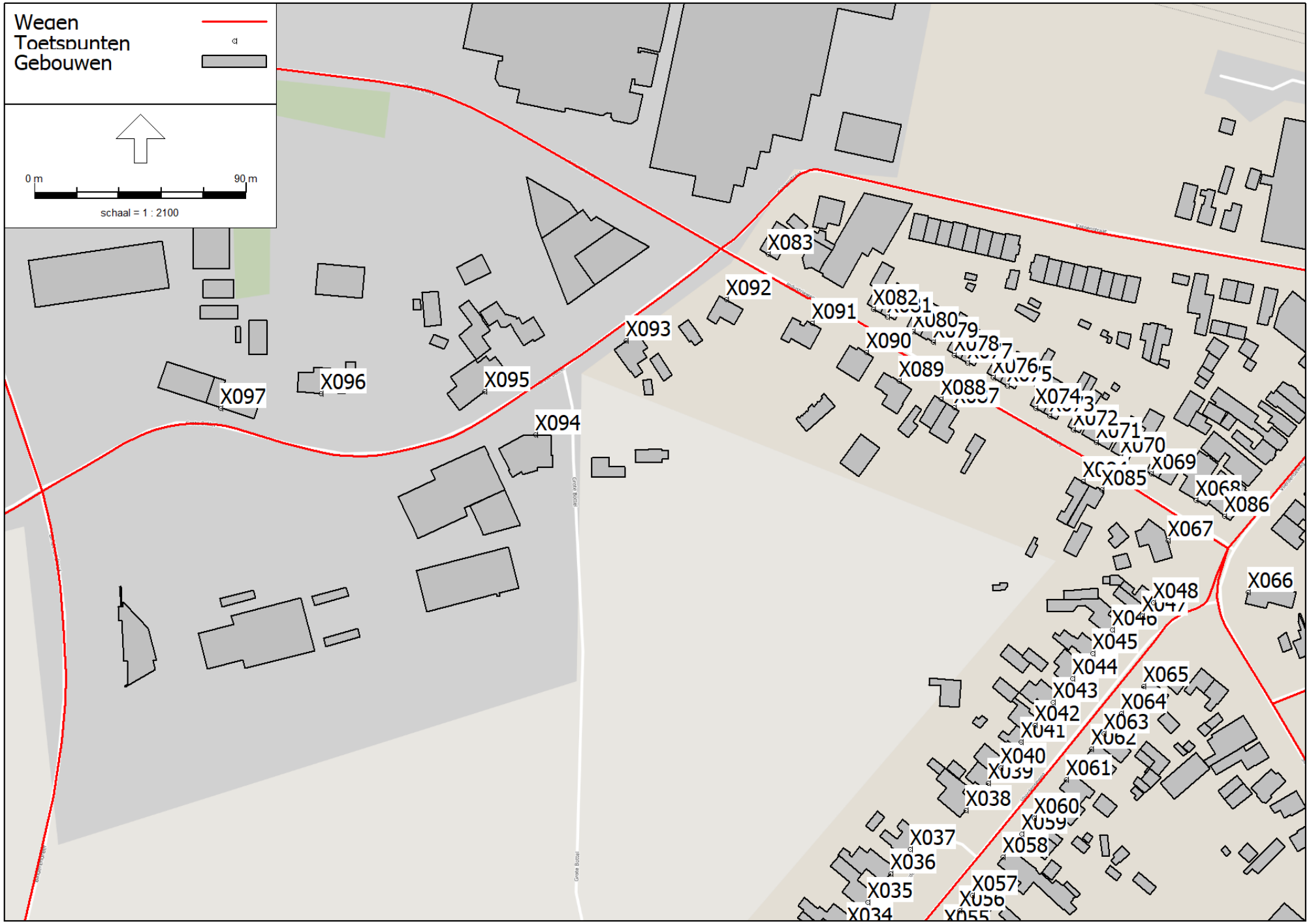
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
062	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	5.62	6.72	3.47	0.68
063	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	60	2079.41	6.82	2.96	0.78
064	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	60	2079.41	6.82	2.96	0.78
065	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	60	2079.41	6.82	2.96	0.78
066	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	49.49	6.72	3.47	0.68
067	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	2437.64	6.75	3.38	0.68
068	Sint Jozefstraat	Elementenverharding in keperverband	30	2002.48	6.76	3.37	0.68
069	Katoenstraat	Referentiewegdek	30	1041.85	6.80	3.25	0.68
070	Beukelsdijk	Referentiewegdek	50	556.81	7.14	1.82	0.87
071	Schutsboom	Referentiewegdek	30	127.70	6.72	3.47	0.68
072	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1650.51	6.77	3.34	0.68
073	Beukenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1348.99	6.75	3.39	0.68
074	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	6679.77	6.69	3.36	0.78
075	Vlierdenseweg	Referentiewegdek	50	5711.90	6.69	3.35	0.78
076	Industrieweg	Elementenverharding in keperverband	30	1663.30	6.74	3.41	0.68
077	Industrieweg	Elementenverharding in keperverband	30	1663.30	6.74	3.41	0.68
078	Stationsstraat	Referentiewegdek	50	4233.38	6.73	3.26	0.78
079	Stationsstraat	Referentiewegdek	50	4592.65	6.72	3.27	0.78
080	Haspelweg	Referentiewegdek	30	55.00	6.72	3.47	0.68
081	Haspelweg	Referentiewegdek	30	1138.15	6.72	3.47	0.68

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
062	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
063	94.57	97.27	94.59	3.26	1.69	3.30	2.17	1.04	2.11
064	94.57	97.27	94.59	3.26	1.69	3.30	2.17	1.04	2.11
065	94.57	97.27	94.59	3.26	1.69	3.30	2.17	1.04	2.11
066	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
067	93.31	96.13	94.00	4.35	2.59	4.68	2.34	1.28	1.32
068	92.22	95.48	93.01	5.06	3.03	5.46	2.72	1.49	1.54
069	82.85	89.59	84.43	11.15	6.97	12.14	6.00	3.43	3.42
070	82.79	92.65	84.76	10.50	5.29	9.60	6.71	2.06	5.64
071	99.94	99.97	99.95	0.04	0.02	0.04	0.02	0.01	0.01
072	89.74	93.97	90.76	6.67	4.04	7.21	3.59	1.99	2.03
073	93.97	96.52	94.59	3.92	2.33	4.22	2.11	1.15	1.19
074	93.52	96.51	94.02	4.47	2.45	4.24	2.01	1.05	1.73
075	92.85	96.13	93.40	4.93	2.71	4.68	2.22	1.16	1.91
076	94.98	97.12	95.50	3.27	1.93	3.51	1.76	0.95	0.99
077	94.98	97.12	95.50	3.27	1.93	3.51	1.76	0.95	0.99
078	86.27	92.32	87.26	9.47	5.37	9.04	4.26	2.30	3.69
079	87.32	92.95	88.25	8.75	4.93	8.34	3.93	2.11	3.41
080	99.89	99.94	99.90	0.07	0.04	0.08	0.04	0.02	0.02
081	99.80	99.89	99.82	0.13	0.07	0.14	0.07	0.04	0.04


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
0 m
90 m
schaal = 1 : 2100
X098
X001
X002
X003
X004
X005
X006
X007
X008
X009
X010
X011
X012
X013
X014
X015
X016
X017
X018
X019
X020
X021
X022
X023
X024
X025
X026
X027
X028
X029
X030
X031
X032
X033
X034
X035
X036
X037
X038
X049
X050
X051
X052
X054
X055
X056
X057


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
0 m
90 m
schaal = 1 : 2100
X083
X092
X082
X091
X093
X090
X089
X088
X074
X072
X071
X070
X069
X085
X086
X067
X066
X048
X046
X045
X044
X065
X043
X064
X042
X063
X041
X040
X061
X038
X060
X037
X058
X036
X057
X035
X096
X095
X097
X094

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
X001	Vlierdenseweg 98	22.27	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X002	Vlierdenseweg 94	22.36	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X003	Vlierdenseweg 92c	22.51	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X004	Vlierdenseweg 92b	22.59	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X005	Vlierdenseweg 92a	22.69	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X006	Vlierdenseweg 92	22.73	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X007	Vlierdenseweg 90a	22.80	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X008	Vlierdenseweg 90	22.88	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X009	Vlierdenseweg 88	22.98	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X010	Vlierdenseweg 86	23.01	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X011	Vlierdenseweg 84	23.13	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X012	Vlierdenseweg 105	22.32	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X013	Vlierdenseweg 103	22.39	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X014	Vlierdenseweg 101	22.48	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X015	Vlierdenseweg 99	22.57	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X016	Vlierdenseweg 97b	22.64	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X017	Vlierdenseweg 97a	22.79	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X018	Vlierdenseweg 97	22.87	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X019	Vlierdenseweg 95	22.92	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X020	Vlierdenseweg 93a	22.98	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X021	Vlierdenseweg 93	23.03	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X022	Vlierdenseweg 91	23.10	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X023	Vlierdenseweg 89	23.26	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X024	Vlierdenseweg 83	23.33	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X025	Vlierdenseweg 81	23.38	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X026	Vlierdenseweg 72	23.57	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X027	Vlierdenseweg 70	23.62	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X028	Vlierdenseweg 68	23.68	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X029	Vlierdenseweg 66	23.72	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X030	Vlierdenseweg 64	23.78	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X031	Vlierdenseweg 62	23.83	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X032	Vlierdenseweg 60	23.88	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X033	Vlierdenseweg 58	23.93	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X034	Vlierdenseweg 56	23.98	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X035	Vlierdenseweg 54	24.03	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X036	Vlierdenseweg 52	24.09	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
X037	Vlierdenseweg 50	24.13	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X038	Vlierdenseweg 48	24.31	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X039	Vlierdenseweg 46	24.39	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X040	Vlierdenseweg 44	24.44	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X041	Vlierdenseweg 42	24.51	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X042	Vlierdenseweg 40	24.56	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X043	Vlierdenseweg 38	24.63	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X044	Vlierdenseweg 36	24.70	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X045	Vlierdenseweg 34	24.77	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X046	Vlierdenseweg 32	24.84	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X047	Vlierdenseweg 30	24.96	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X048	Vlierdenseweg 28	24.99	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X049	Vlierdenseweg 75	23.71	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X050	Vlierdenseweg 73	23.79	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X051	Vlierdenseweg 71	23.89	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X052	Vlierdenseweg 69	23.97	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X053	Vlierdenseweg 65	24.06	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X054	Vlierdenseweg 63	24.19	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X055	Vlierdenseweg 59	24.24	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X056	Vlierdenseweg 57	24.30	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X057	Vlierdenseweg 55	24.35	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X058	Vlierdenseweg 51	24.46	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X059	Vlierdenseweg 49	24.53	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X060	Vlierdenseweg 47	24.57	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X061	Vlierdenseweg 43	24.66	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X062	Vlierdenseweg 39	24.72	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X063	Vlierdenseweg 37	24.75	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X064	Vlierdenseweg 35	24.79	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X065	Vlierdenseweg 31	24.85	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X066	Sint Jozefstraat 1	25.04	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X067	Industrieweg 40	25.04	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X068	Indsutrieweg51	25.14	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X069	Industrieweg 47	24.97	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X070	Industrieweg 45	24.87	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X071	Industrieweg 43	24.88	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X072	Industrieweg 41	24.89	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja

Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
X073	Industrieweg 39	24.90	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X074	Industrieweg 37	24.90	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X075	Industrieweg 35a	24.93	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X076	Industrieweg 35	24.93	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X077	Industrieweg 33a	24.94	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X078	Industrieweg 33	24.95	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X079	Industrieweg 31a	24.96	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X080	Industrieweg 31	24.96	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X081	Industrieweg 29a	24.97	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X082	Industrieweg 29	24.98	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X083	Industrieweg 23	25.01	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X084	Industrieweg 38	24.81	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X085	Industrieweg 38a	24.81	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X086	Vlierdenseweg 26	25.17	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X087	Industrieweg 32	24.86	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X088	Industrieweg 30	24.87	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X089	Industrieweg 26	24.88	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X090	Industrieweg 24	24.91	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X091	Industrieweg 22	24.93	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X092	Industrieweg 20	24.92	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X093	Grote Bottel 3	24.80	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X094	Grote Bottel 9a	24.61	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X095	Grote Bottel 6	24.65	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X096	Grote Bottel 8	24.56	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X097	Grote Bottel 10	24.49	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
X098	Vlierdenseweg 100	22.24	Relatief				2.00	5.00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 4

Titel	Resultaten indirecte effecten

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X001_A	Vlierdenseweg 98	182012.75	384659.92	2.00	59.08
X001_B	Vlierdenseweg 98	182012.75	384659.92	5.00	59.36
X002_A	Vlierdenseweg 94	182027.68	384678.15	2.00	58.94
X002_B	Vlierdenseweg 94	182027.68	384678.15	5.00	59.24
X003_A	Vlierdenseweg 92c	182051.17	384709.35	2.00	58.22
X003_B	Vlierdenseweg 92c	182051.17	384709.35	5.00	58.64
X004_A	Vlierdenseweg 92b	182064.71	384727.05	2.00	57.49
X004_B	Vlierdenseweg 92b	182064.71	384727.05	5.00	58.00
X005_A	Vlierdenseweg 92a	182080.35	384747.83	2.00	58.02
X005_B	Vlierdenseweg 92a	182080.35	384747.83	5.00	58.48
X006_A	Vlierdenseweg 92	182088.67	384757.28	2.00	58.11
X006_B	Vlierdenseweg 92	182088.67	384757.28	5.00	58.54
X007_A	Vlierdenseweg 90a	182100.78	384771.24	2.00	58.01
X007_B	Vlierdenseweg 90a	182100.78	384771.24	5.00	58.45
X008_A	Vlierdenseweg 90	182112.84	384787.37	2.00	57.49
X008_B	Vlierdenseweg 90	182112.84	384787.37	5.00	58.03
X009_A	Vlierdenseweg 88	182134.68	384809.48	2.00	58.35
X009_B	Vlierdenseweg 88	182134.68	384809.48	5.00	58.76
X010_A	Vlierdenseweg 86	182139.17	384815.29	2.00	58.29
X010_B	Vlierdenseweg 86	182139.17	384815.29	5.00	58.67
X011_A	Vlierdenseweg 84	182158.87	384839.64	2.00	57.68
X011_B	Vlierdenseweg 84	182158.87	384839.64	5.00	58.06
X012_A	Vlierdenseweg 105	182064.37	384655.26	2.00	57.84
X012_B	Vlierdenseweg 105	182064.37	384655.26	5.00	58.42
X013_A	Vlierdenseweg 103	182076.31	384669.86	2.00	57.94
X013_B	Vlierdenseweg 103	182076.31	384669.86	5.00	58.47
X014_A	Vlierdenseweg 101	182085.20	384692.03	2.00	59.83
X014_B	Vlierdenseweg 101	182085.20	384692.03	5.00	60.09
X015_A	Vlierdenseweg 99	182099.65	384710.03	2.00	59.84
X015_B	Vlierdenseweg 99	182099.65	384710.03	5.00	60.10
X016_A	Vlierdenseweg 97b	182111.20	384726.52	2.00	60.31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X016_B	Vlierdenseweg 97b	182111.20	384726.52	5.00	60.50
X017_A	Vlierdenseweg 97a	182137.43	384758.15	2.00	59.87
X017_B	Vlierdenseweg 97a	182137.43	384758.15	5.00	60.09
X018_A	Vlierdenseweg 97	182149.76	384774.37	2.00	60.05
X018_B	Vlierdenseweg 97	182149.76	384774.37	5.00	60.16
X019_A	Vlierdenseweg 95	182154.00	384786.90	2.00	61.87
X019_B	Vlierdenseweg 95	182154.00	384786.90	5.00	61.79
X020_A	Vlierdenseweg 93a	182168.02	384798.14	2.00	59.91
X020_B	Vlierdenseweg 93a	182168.02	384798.14	5.00	59.99
X021_A	Vlierdenseweg 93	182176.85	384808.96	2.00	59.98
X021_B	Vlierdenseweg 93	182176.85	384808.96	5.00	60.06
X022_A	Vlierdenseweg 91	182191.98	384822.32	2.00	59.00
X022_B	Vlierdenseweg 91	182191.98	384822.32	5.00	59.20
X023_A	Vlierdenseweg 89	182217.61	384855.58	2.00	58.53
X023_B	Vlierdenseweg 89	182217.61	384855.58	5.00	58.66
X024_A	Vlierdenseweg 83	182227.02	384870.37	2.00	59.03
X024_B	Vlierdenseweg 83	182227.02	384870.37	5.00	59.13
X025_A	Vlierdenseweg 81	182238.52	384882.38	2.00	58.27
X025_B	Vlierdenseweg 81	182238.52	384882.38	5.00	58.43
X026_A	Vlierdenseweg 72	182229.65	384934.07	2.00	55.66
X026_B	Vlierdenseweg 72	182229.65	384934.07	5.00	56.16
X027_A	Vlierdenseweg 70	182239.33	384945.97	2.00	55.50
X027_B	Vlierdenseweg 70	182239.33	384945.97	5.00	56.04
X028_A	Vlierdenseweg 68	182248.21	384956.87	2.00	55.57
X028_B	Vlierdenseweg 68	182248.21	384956.87	5.00	56.10
X029_A	Vlierdenseweg 66	182256.29	384966.69	2.00	55.65
X029_B	Vlierdenseweg 66	182256.29	384966.69	5.00	56.18
X030_A	Vlierdenseweg 64	182265.61	384978.11	2.00	55.63
X030_B	Vlierdenseweg 64	182265.61	384978.11	5.00	56.18
X031_A	Vlierdenseweg 62	182274.12	384988.58	2.00	55.52
X031_B	Vlierdenseweg 62	182274.12	384988.58	5.00	56.11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X032_A	Vlierdenseweg 60	182283.36	384999.95	2.00	55.57
X032_B	Vlierdenseweg 60	182283.36	384999.95	5.00	56.16
X033_A	Vlierdenseweg 58	182291.94	385010.38	2.00	55.73
X033_B	Vlierdenseweg 58	182291.94	385010.38	5.00	56.31
X034_A	Vlierdenseweg 56	182299.94	385020.20	2.00	55.87
X034_B	Vlierdenseweg 56	182299.94	385020.20	5.00	56.47
X035_A	Vlierdenseweg 54	182308.68	385031.00	2.00	55.82
X035_B	Vlierdenseweg 54	182308.68	385031.00	5.00	56.48
X036_A	Vlierdenseweg 52	182318.50	385043.13	2.00	55.78
X036_B	Vlierdenseweg 52	182318.50	385043.13	5.00	56.49
X037_A	Vlierdenseweg 50	182326.85	385053.35	2.00	55.79
X037_B	Vlierdenseweg 50	182326.85	385053.35	5.00	56.50
X038_A	Vlierdenseweg 48	182350.31	385070.01	2.00	58.59
X038_B	Vlierdenseweg 48	182350.31	385070.01	5.00	58.90
X039_A	Vlierdenseweg 46	182360.01	385081.79	2.00	58.82
X039_B	Vlierdenseweg 46	182360.01	385081.79	5.00	59.13
X040_A	Vlierdenseweg 44	182365.26	385088.31	2.00	58.76
X040_B	Vlierdenseweg 44	182365.26	385088.31	5.00	59.06
X041_A	Vlierdenseweg 42	182373.98	385099.06	2.00	58.69
X041_B	Vlierdenseweg 42	182373.98	385099.06	5.00	59.04
X042_A	Vlierdenseweg 40	182379.79	385106.15	2.00	58.78
X042_B	Vlierdenseweg 40	182379.79	385106.15	5.00	59.12
X043_A	Vlierdenseweg 38	182387.58	385116.01	2.00	58.80
X043_B	Vlierdenseweg 38	182387.58	385116.01	5.00	59.14
X044_A	Vlierdenseweg 36	182395.92	385126.23	2.00	58.82
X044_B	Vlierdenseweg 36	182395.92	385126.23	5.00	59.18
X045_A	Vlierdenseweg 34	182404.48	385136.74	2.00	58.78
X045_B	Vlierdenseweg 34	182404.48	385136.74	5.00	59.21
X046_A	Vlierdenseweg 32	182412.72	385146.92	2.00	58.88
X046_B	Vlierdenseweg 32	182412.72	385146.92	5.00	59.29
X047_A	Vlierdenseweg 30	182425.56	385152.76	2.00	61.13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X047_B	Vlierdenseweg 30	182425.56	385152.76	5.00	61.30
X048_A	Vlierdenseweg 28	182430.04	385158.39	2.00	60.88
X048_B	Vlierdenseweg 28	182430.04	385158.39	5.00	61.11
X049_A	Vlierdenseweg 75	182278.17	384928.36	2.00	57.54
X049_B	Vlierdenseweg 75	182278.17	384928.36	5.00	57.77
X050_A	Vlierdenseweg 73	182287.91	384942.21	2.00	58.22
X050_B	Vlierdenseweg 73	182287.91	384942.21	5.00	58.41
X051_A	Vlierdenseweg 71	182299.53	384954.35	2.00	57.81
X051_B	Vlierdenseweg 71	182299.53	384954.35	5.00	58.07
X052_A	Vlierdenseweg 69	182309.20	384966.21	2.00	57.84
X052_B	Vlierdenseweg 69	182309.20	384966.21	5.00	58.06
X053_A	Vlierdenseweg 65	182319.48	384992.75	2.00	61.38
X053_B	Vlierdenseweg 65	182319.48	384992.75	5.00	61.14
X054_A	Vlierdenseweg 63	182333.86	384996.05	2.00	57.00
X054_B	Vlierdenseweg 63	182333.86	384996.05	5.00	57.29
X055_A	Vlierdenseweg 59	182341.14	385019.29	2.00	61.58
X055_B	Vlierdenseweg 59	182341.14	385019.29	5.00	61.32
X056_A	Vlierdenseweg 57	182347.69	385027.45	2.00	61.61
X056_B	Vlierdenseweg 57	182347.69	385027.45	5.00	61.33
X057_A	Vlierdenseweg 55	182353.08	385033.91	2.00	61.54
X057_B	Vlierdenseweg 55	182353.08	385033.91	5.00	61.27
X058_A	Vlierdenseweg 51	182366.18	385050.13	2.00	61.68
X058_B	Vlierdenseweg 51	182366.18	385050.13	5.00	61.41
X059_A	Vlierdenseweg 49	182374.17	385060.15	2.00	61.95
X059_B	Vlierdenseweg 49	182374.17	385060.15	5.00	61.66
X060_A	Vlierdenseweg 47	182379.61	385066.69	2.00	61.89
X060_B	Vlierdenseweg 47	182379.61	385066.69	5.00	61.62
X061_A	Vlierdenseweg 43	182393.12	385083.24	2.00	62.05
X061_B	Vlierdenseweg 43	182393.12	385083.24	5.00	61.77
X062_A	Vlierdenseweg 39	182403.73	385096.20	2.00	62.05
X062_B	Vlierdenseweg 39	182403.73	385096.20	5.00	61.79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X063_A	Vlierdenseweg 37	182409.09	385102.65	2.00	62.03
X063_B	Vlierdenseweg 37	182409.09	385102.65	5.00	61.79
X064_A	Vlierdenseweg 35	182416.58	385111.41	2.00	61.85
X064_B	Vlierdenseweg 35	182416.58	385111.41	5.00	61.66
X065_A	Vlierdenseweg 31	182425.99	385122.89	2.00	61.85
X065_B	Vlierdenseweg 31	182425.99	385122.89	5.00	61.73
X066_A	Sint Jozefstraat 1	182470.36	385162.72	2.00	62.65
X066_B	Sint Jozefstraat 1	182470.36	385162.72	5.00	62.60
X067_A	Industrieweg 40	182436.33	385184.64	2.00	58.74
X067_B	Industrieweg 40	182436.33	385184.64	5.00	59.23
X068_A	Indsutrieweg51	182448.37	385202.08	2.00	58.80
X068_B	Indsutrieweg51	182448.37	385202.08	5.00	59.06
X069_A	Industrieweg 47	182429.15	385213.09	2.00	56.01
X069_B	Industrieweg 47	182429.15	385213.09	5.00	56.36
X070_A	Industrieweg 45	182416.25	385220.42	2.00	56.02
X070_B	Industrieweg 45	182416.25	385220.42	5.00	56.10
X071_A	Industrieweg 43	182405.90	385226.40	2.00	55.75
X071_B	Industrieweg 43	182405.90	385226.40	5.00	55.60
X072_A	Industrieweg 41	182396.05	385232.02	2.00	55.36
X072_B	Industrieweg 41	182396.05	385232.02	5.00	55.18
X073_A	Industrieweg 39	182386.11	385237.77	2.00	55.03
X073_B	Industrieweg 39	182386.11	385237.77	5.00	54.87
X074_A	Industrieweg 37	182380.10	385241.17	2.00	55.00
X074_B	Industrieweg 37	182380.10	385241.17	5.00	54.83
X075_A	Industrieweg 35a	182367.94	385250.54	2.00	53.65
X075_B	Industrieweg 35a	182367.94	385250.54	5.00	53.55
X076_A	Industrieweg 35	182362.00	385253.96	2.00	53.75
X076_B	Industrieweg 35	182362.00	385253.96	5.00	53.62
X077_A	Industrieweg 33a	182350.93	385260.30	2.00	53.92
X077_B	Industrieweg 33a	182350.93	385260.30	5.00	53.79
X078_A	Industrieweg 33	182345.31	385263.52	2.00	54.29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X078_B	Industrieweg 33	182345.31	385263.52	5.00	54.21
X079_A	Industrieweg 31a	182336.50	385269.19	2.00	53.86
X079_B	Industrieweg 31a	182336.50	385269.19	5.00	53.90
X080_A	Industrieweg 31	182327.96	385273.53	2.00	54.19
X080_B	Industrieweg 31	182327.96	385273.53	5.00	54.14
X081_A	Industrieweg 29a	182316.90	385279.84	2.00	54.48
X081_B	Industrieweg 29a	182316.90	385279.84	5.00	54.23
X082_A	Industrieweg 29	182310.99	385283.20	2.00	55.36
X082_B	Industrieweg 29	182310.99	385283.20	5.00	55.16
X083_A	Industrieweg 23	182266.15	385306.50	2.00	57.20
X083_B	Industrieweg 23	182266.15	385306.50	5.00	57.17
X084_A	Industrieweg 38	182400.26	385209.89	2.00	55.17
X084_B	Industrieweg 38	182400.26	385209.89	5.00	55.27
X085_A	Industrieweg 38a	182408.24	385206.52	2.00	55.98
X085_B	Industrieweg 38a	182408.24	385206.52	5.00	56.09
X086_A	Vlierdenseweg 26	182460.38	385195.17	2.00	61.48
X086_B	Vlierdenseweg 26	182460.38	385195.17	5.00	61.37
X087_A	Industrieweg 32	182345.38	385241.37	2.00	54.33
X087_B	Industrieweg 32	182345.38	385241.37	5.00	54.38
X088_A	Industrieweg 30	182339.85	385244.82	2.00	54.51
X088_B	Industrieweg 30	182339.85	385244.82	5.00	54.46
X089_A	Industrieweg 26	182322.15	385252.63	2.00	53.21
X089_B	Industrieweg 26	182322.15	385252.63	5.00	53.36
X090_A	Industrieweg 24	182308.11	385264.78	2.00	54.74
X090_B	Industrieweg 24	182308.11	385264.78	5.00	54.69
X091_A	Industrieweg 22	182284.98	385277.08	2.00	54.07
X091_B	Industrieweg 22	182284.98	385277.08	5.00	54.30
X092_A	Industrieweg 20	182248.42	385287.27	2.00	55.51
X092_B	Industrieweg 20	182248.42	385287.27	5.00	55.87
X093_A	Grote Bottel 3	182205.86	385269.76	2.00	61.05
X093_B	Grote Bottel 3	182205.86	385269.76	5.00	60.48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, referentie - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X094_A	Grote Bottel 9a	182167.37	385229.76	2.00	52.34
X094_B	Grote Bottel 9a	182167.37	385229.76	5.00	52.87
X095_A	Grote Bottel 6	182145.73	385248.09	2.00	55.25
X095_B	Grote Bottel 6	182145.73	385248.09	5.00	55.26
X096_A	Grote Bottel 8	182076.15	385247.16	2.00	50.87
X096_B	Grote Bottel 8	182076.15	385247.16	5.00	51.36
X097_A	Grote Bottel 10	182033.53	385241.16	2.00	55.74
X097_B	Grote Bottel 10	182033.53	385241.16	5.00	55.65
X098_A	Vlierdenseweg 100	182007.34	384653.27	2.00	59.24
X098_B	Vlierdenseweg 100	182007.34	384653.27	5.00	59.49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, plan - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X001_A	Vlierdenseweg 98	182012.75	384659.92	2.00	59.38
X001_B	Vlierdenseweg 98	182012.75	384659.92	5.00	59.66
X002_A	Vlierdenseweg 94	182027.68	384678.15	2.00	59.26
X002_B	Vlierdenseweg 94	182027.68	384678.15	5.00	59.56
X003_A	Vlierdenseweg 92c	182051.17	384709.35	2.00	58.56
X003_B	Vlierdenseweg 92c	182051.17	384709.35	5.00	58.98
X004_A	Vlierdenseweg 92b	182064.71	384727.05	2.00	57.82
X004_B	Vlierdenseweg 92b	182064.71	384727.05	5.00	58.33
X005_A	Vlierdenseweg 92a	182080.35	384747.83	2.00	58.37
X005_B	Vlierdenseweg 92a	182080.35	384747.83	5.00	58.84
X006_A	Vlierdenseweg 92	182088.67	384757.28	2.00	58.47
X006_B	Vlierdenseweg 92	182088.67	384757.28	5.00	58.90
X007_A	Vlierdenseweg 90a	182100.78	384771.24	2.00	58.39
X007_B	Vlierdenseweg 90a	182100.78	384771.24	5.00	58.81
X008_A	Vlierdenseweg 90	182112.84	384787.37	2.00	57.88
X008_B	Vlierdenseweg 90	182112.84	384787.37	5.00	58.41
X009_A	Vlierdenseweg 88	182134.68	384809.48	2.00	58.77
X009_B	Vlierdenseweg 88	182134.68	384809.48	5.00	59.17
X010_A	Vlierdenseweg 86	182139.17	384815.29	2.00	58.72
X010_B	Vlierdenseweg 86	182139.17	384815.29	5.00	59.09
X011_A	Vlierdenseweg 84	182158.87	384839.64	2.00	58.10
X011_B	Vlierdenseweg 84	182158.87	384839.64	5.00	58.50
X012_A	Vlierdenseweg 105	182064.37	384655.26	2.00	58.13
X012_B	Vlierdenseweg 105	182064.37	384655.26	5.00	58.70
X013_A	Vlierdenseweg 103	182076.31	384669.86	2.00	58.24
X013_B	Vlierdenseweg 103	182076.31	384669.86	5.00	58.77
X014_A	Vlierdenseweg 101	182085.20	384692.03	2.00	60.15
X014_B	Vlierdenseweg 101	182085.20	384692.03	5.00	60.43
X015_A	Vlierdenseweg 99	182099.65	384710.03	2.00	60.16
X015_B	Vlierdenseweg 99	182099.65	384710.03	5.00	60.42
X016_A	Vlierdenseweg 97b	182111.20	384726.52	2.00	60.64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, plan - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X016_B	Vlierdenseweg 97b	182111.20	384726.52	5.00	60.83
X017_A	Vlierdenseweg 97a	182137.43	384758.15	2.00	60.23
X017_B	Vlierdenseweg 97a	182137.43	384758.15	5.00	60.45
X018_A	Vlierdenseweg 97	182149.76	384774.37	2.00	60.41
X018_B	Vlierdenseweg 97	182149.76	384774.37	5.00	60.53
X019_A	Vlierdenseweg 95	182154.00	384786.90	2.00	62.27
X019_B	Vlierdenseweg 95	182154.00	384786.90	5.00	62.19
X020_A	Vlierdenseweg 93a	182168.02	384798.14	2.00	60.32
X020_B	Vlierdenseweg 93a	182168.02	384798.14	5.00	60.42
X021_A	Vlierdenseweg 93	182176.85	384808.96	2.00	60.41
X021_B	Vlierdenseweg 93	182176.85	384808.96	5.00	60.50
X022_A	Vlierdenseweg 91	182191.98	384822.32	2.00	59.42
X022_B	Vlierdenseweg 91	182191.98	384822.32	5.00	59.64
X023_A	Vlierdenseweg 89	182217.61	384855.58	2.00	59.08
X023_B	Vlierdenseweg 89	182217.61	384855.58	5.00	59.24
X024_A	Vlierdenseweg 83	182227.02	384870.37	2.00	59.68
X024_B	Vlierdenseweg 83	182227.02	384870.37	5.00	59.83
X025_A	Vlierdenseweg 81	182238.52	384882.38	2.00	59.05
X025_B	Vlierdenseweg 81	182238.52	384882.38	5.00	59.25
X026_A	Vlierdenseweg 72	182229.65	384934.07	2.00	57.87
X026_B	Vlierdenseweg 72	182229.65	384934.07	5.00	58.15
X027_A	Vlierdenseweg 70	182239.33	384945.97	2.00	56.64
X027_B	Vlierdenseweg 70	182239.33	384945.97	5.00	57.14
X028_A	Vlierdenseweg 68	182248.21	384956.87	2.00	56.46
X028_B	Vlierdenseweg 68	182248.21	384956.87	5.00	57.00
X029_A	Vlierdenseweg 66	182256.29	384966.69	2.00	56.44
X029_B	Vlierdenseweg 66	182256.29	384966.69	5.00	56.99
X030_A	Vlierdenseweg 64	182265.61	384978.11	2.00	56.39
X030_B	Vlierdenseweg 64	182265.61	384978.11	5.00	56.95
X031_A	Vlierdenseweg 62	182274.12	384988.58	2.00	56.27
X031_B	Vlierdenseweg 62	182274.12	384988.58	5.00	56.86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, plan - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X032_A	Vlierdenseweg 60	182283.36	384999.95	2.00	56.32
X032_B	Vlierdenseweg 60	182283.36	384999.95	5.00	56.90
X033_A	Vlierdenseweg 58	182291.94	385010.38	2.00	56.47
X033_B	Vlierdenseweg 58	182291.94	385010.38	5.00	57.05
X034_A	Vlierdenseweg 56	182299.94	385020.20	2.00	56.60
X034_B	Vlierdenseweg 56	182299.94	385020.20	5.00	57.20
X035_A	Vlierdenseweg 54	182308.68	385031.00	2.00	56.55
X035_B	Vlierdenseweg 54	182308.68	385031.00	5.00	57.21
X036_A	Vlierdenseweg 52	182318.50	385043.13	2.00	56.51
X036_B	Vlierdenseweg 52	182318.50	385043.13	5.00	57.21
X037_A	Vlierdenseweg 50	182326.85	385053.35	2.00	56.52
X037_B	Vlierdenseweg 50	182326.85	385053.35	5.00	57.22
X038_A	Vlierdenseweg 48	182350.31	385070.01	2.00	59.30
X038_B	Vlierdenseweg 48	182350.31	385070.01	5.00	59.62
X039_A	Vlierdenseweg 46	182360.01	385081.79	2.00	59.54
X039_B	Vlierdenseweg 46	182360.01	385081.79	5.00	59.85
X040_A	Vlierdenseweg 44	182365.26	385088.31	2.00	59.48
X040_B	Vlierdenseweg 44	182365.26	385088.31	5.00	59.78
X041_A	Vlierdenseweg 42	182373.98	385099.06	2.00	59.40
X041_B	Vlierdenseweg 42	182373.98	385099.06	5.00	59.75
X042_A	Vlierdenseweg 40	182379.79	385106.15	2.00	59.50
X042_B	Vlierdenseweg 40	182379.79	385106.15	5.00	59.84
X043_A	Vlierdenseweg 38	182387.58	385116.01	2.00	59.51
X043_B	Vlierdenseweg 38	182387.58	385116.01	5.00	59.84
X044_A	Vlierdenseweg 36	182395.92	385126.23	2.00	59.52
X044_B	Vlierdenseweg 36	182395.92	385126.23	5.00	59.87
X045_A	Vlierdenseweg 34	182404.48	385136.74	2.00	59.47
X045_B	Vlierdenseweg 34	182404.48	385136.74	5.00	59.87
X046_A	Vlierdenseweg 32	182412.72	385146.92	2.00	59.56
X046_B	Vlierdenseweg 32	182412.72	385146.92	5.00	59.95
X047_A	Vlierdenseweg 30	182425.56	385152.76	2.00	61.77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, plan - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X047_B	Vlierdenseweg 30	182425.56	385152.76	5.00	61.90
X048_A	Vlierdenseweg 28	182430.04	385158.39	2.00	61.46
X048_B	Vlierdenseweg 28	182430.04	385158.39	5.00	61.66
X049_A	Vlierdenseweg 75	182278.17	384928.36	2.00	58.32
X049_B	Vlierdenseweg 75	182278.17	384928.36	5.00	58.57
X050_A	Vlierdenseweg 73	182287.91	384942.21	2.00	58.98
X050_B	Vlierdenseweg 73	182287.91	384942.21	5.00	59.18
X051_A	Vlierdenseweg 71	182299.53	384954.35	2.00	58.56
X051_B	Vlierdenseweg 71	182299.53	384954.35	5.00	58.82
X052_A	Vlierdenseweg 69	182309.20	384966.21	2.00	58.59
X052_B	Vlierdenseweg 69	182309.20	384966.21	5.00	58.81
X053_A	Vlierdenseweg 65	182319.48	384992.75	2.00	62.11
X053_B	Vlierdenseweg 65	182319.48	384992.75	5.00	61.87
X054_A	Vlierdenseweg 63	182333.86	384996.05	2.00	57.74
X054_B	Vlierdenseweg 63	182333.86	384996.05	5.00	58.02
X055_A	Vlierdenseweg 59	182341.14	385019.29	2.00	62.31
X055_B	Vlierdenseweg 59	182341.14	385019.29	5.00	62.04
X056_A	Vlierdenseweg 57	182347.69	385027.45	2.00	62.33
X056_B	Vlierdenseweg 57	182347.69	385027.45	5.00	62.04
X057_A	Vlierdenseweg 55	182353.08	385033.91	2.00	62.26
X057_B	Vlierdenseweg 55	182353.08	385033.91	5.00	61.99
X058_A	Vlierdenseweg 51	182366.18	385050.13	2.00	62.41
X058_B	Vlierdenseweg 51	182366.18	385050.13	5.00	62.13
X059_A	Vlierdenseweg 49	182374.17	385060.15	2.00	62.66
X059_B	Vlierdenseweg 49	182374.17	385060.15	5.00	62.37
X060_A	Vlierdenseweg 47	182379.61	385066.69	2.00	62.61
X060_B	Vlierdenseweg 47	182379.61	385066.69	5.00	62.33
X061_A	Vlierdenseweg 43	182393.12	385083.24	2.00	62.78
X061_B	Vlierdenseweg 43	182393.12	385083.24	5.00	62.49
X062_A	Vlierdenseweg 39	182403.73	385096.20	2.00	62.78
X062_B	Vlierdenseweg 39	182403.73	385096.20	5.00	62.50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, plan - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X063_A	Vlierdenseweg 37	182409.09	385102.65	2.00	62.75
X063_B	Vlierdenseweg 37	182409.09	385102.65	5.00	62.50
X064_A	Vlierdenseweg 35	182416.58	385111.41	2.00	62.56
X064_B	Vlierdenseweg 35	182416.58	385111.41	5.00	62.36
X065_A	Vlierdenseweg 31	182425.99	385122.89	2.00	62.56
X065_B	Vlierdenseweg 31	182425.99	385122.89	5.00	62.42
X066_A	Sint Jozefstraat 1	182470.36	385162.72	2.00	62.97
X066_B	Sint Jozefstraat 1	182470.36	385162.72	5.00	62.92
X067_A	Industrieweg 40	182436.33	385184.64	2.00	59.12
X067_B	Industrieweg 40	182436.33	385184.64	5.00	59.60
X068_A	Indsutrieweg51	182448.37	385202.08	2.00	59.16
X068_B	Indsutrieweg51	182448.37	385202.08	5.00	59.43
X069_A	Industrieweg 47	182429.15	385213.09	2.00	56.38
X069_B	Industrieweg 47	182429.15	385213.09	5.00	56.73
X070_A	Industrieweg 45	182416.25	385220.42	2.00	56.36
X070_B	Industrieweg 45	182416.25	385220.42	5.00	56.45
X071_A	Industrieweg 43	182405.90	385226.40	2.00	56.00
X071_B	Industrieweg 43	182405.90	385226.40	5.00	55.87
X072_A	Industrieweg 41	182396.05	385232.02	2.00	55.51
X072_B	Industrieweg 41	182396.05	385232.02	5.00	55.37
X073_A	Industrieweg 39	182386.11	385237.77	2.00	55.23
X073_B	Industrieweg 39	182386.11	385237.77	5.00	55.10
X074_A	Industrieweg 37	182380.10	385241.17	2.00	55.24
X074_B	Industrieweg 37	182380.10	385241.17	5.00	55.08
X075_A	Industrieweg 35a	182367.94	385250.54	2.00	53.72
X075_B	Industrieweg 35a	182367.94	385250.54	5.00	53.68
X076_A	Industrieweg 35	182362.00	385253.96	2.00	53.71
X076_B	Industrieweg 35	182362.00	385253.96	5.00	53.66
X077_A	Industrieweg 33a	182350.93	385260.30	2.00	53.76
X077_B	Industrieweg 33a	182350.93	385260.30	5.00	53.70
X078_A	Industrieweg 33	182345.31	385263.52	2.00	54.14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, plan - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X078_B	Industrieweg 33	182345.31	385263.52	5.00	54.10
X079_A	Industrieweg 31a	182336.50	385269.19	2.00	53.68
X079_B	Industrieweg 31a	182336.50	385269.19	5.00	53.75
X080_A	Industrieweg 31	182327.96	385273.53	2.00	53.95
X080_B	Industrieweg 31	182327.96	385273.53	5.00	53.92
X081_A	Industrieweg 29a	182316.90	385279.84	2.00	54.23
X081_B	Industrieweg 29a	182316.90	385279.84	5.00	54.01
X082_A	Industrieweg 29	182310.99	385283.20	2.00	55.14
X082_B	Industrieweg 29	182310.99	385283.20	5.00	54.94
X083_A	Industrieweg 23	182266.15	385306.50	2.00	57.09
X083_B	Industrieweg 23	182266.15	385306.50	5.00	57.08
X084_A	Industrieweg 38	182400.26	385209.89	2.00	55.31
X084_B	Industrieweg 38	182400.26	385209.89	5.00	55.44
X085_A	Industrieweg 38a	182408.24	385206.52	2.00	56.29
X085_B	Industrieweg 38a	182408.24	385206.52	5.00	56.39
X086_A	Vlierdenseweg 26	182460.38	385195.17	2.00	61.86
X086_B	Vlierdenseweg 26	182460.38	385195.17	5.00	61.75
X087_A	Industrieweg 32	182345.38	385241.37	2.00	54.18
X087_B	Industrieweg 32	182345.38	385241.37	5.00	54.24
X088_A	Industrieweg 30	182339.85	385244.82	2.00	54.34
X088_B	Industrieweg 30	182339.85	385244.82	5.00	54.32
X089_A	Industrieweg 26	182322.15	385252.63	2.00	52.96
X089_B	Industrieweg 26	182322.15	385252.63	5.00	53.12
X090_A	Industrieweg 24	182308.11	385264.78	2.00	54.48
X090_B	Industrieweg 24	182308.11	385264.78	5.00	54.44
X091_A	Industrieweg 22	182284.98	385277.08	2.00	53.85
X091_B	Industrieweg 22	182284.98	385277.08	5.00	54.09
X092_A	Industrieweg 20	182248.42	385287.27	2.00	55.48
X092_B	Industrieweg 20	182248.42	385287.27	5.00	55.84
X093_A	Grote Bottel 3	182205.86	385269.76	2.00	61.05
X093_B	Grote Bottel 3	182205.86	385269.76	5.00	60.49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening verkeersgeluid Grote Bottel, plan - indirecte effecten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
X094_A	Grote Bottel 9a	182167.37	385229.76	2.00	52.67
X094_B	Grote Bottel 9a	182167.37	385229.76	5.00	53.16
X095_A	Grote Bottel 6	182145.73	385248.09	2.00	55.26
X095_B	Grote Bottel 6	182145.73	385248.09	5.00	55.30
X096_A	Grote Bottel 8	182076.15	385247.16	2.00	50.81
X096_B	Grote Bottel 8	182076.15	385247.16	5.00	51.29
X097_A	Grote Bottel 10	182033.53	385241.16	2.00	55.71
X097_B	Grote Bottel 10	182033.53	385241.16	5.00	55.62
X098_A	Vlierdenseweg 100	182007.34	384653.27	2.00	59.53
X098_B	Vlierdenseweg 100	182007.34	384653.27	5.00	59.78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Indirect akoestisch effect Grote Bottel

Gemeentewegen
(geluid in Lden)

			Autonoom peiljaar 2040			Plansituatie peiljaar 2040			
Punt_ID	Omschrijving	Hoogte (m)	HW Lden in dB	Lden huidig	Toetswaarde	Lden (toekomst)	Toetswaarde	verschil tov toetswaarde	Toetsing OW Toename >1.5 dB
X001_A	Vlierdenseweg 98	2.0		59.08	59	59.38	59	0.30	Nee
X001_B	Vlierdenseweg 98	5.0		59.36	59	59.66	60	0.30	Nee
X002_A	Vlierdenseweg 94	2.0		58.94	59	59.26	59	0.32	Nee
X002_B	Vlierdenseweg 94	5.0		59.24	59	59.56	60	0.32	Nee
X003_A	Vlierdenseweg 92c	2.0		58.22	58	58.56	59	0.34	Nee
X003_B	Vlierdenseweg 92c	5.0		58.64	59	58.98	59	0.34	Nee
X004_A	Vlierdenseweg 92b	2.0		57.49	57	57.82	58	0.33	Nee
X004_B	Vlierdenseweg 92b	5.0		58.00	58	58.33	58	0.33	Nee
X005_A	Vlierdenseweg 92a	2.0		58.02	58	58.37	58	0.35	Nee
X005_B	Vlierdenseweg 92a	5.0		58.48	58	58.84	59	0.36	Nee
X006_A	Vlierdenseweg 92	2.0		58.11	58	58.47	58	0.36	Nee
X006_B	Vlierdenseweg 92	5.0		58.54	59	58.90	59	0.36	Nee
X007_A	Vlierdenseweg 90a	2.0		58.01	58	58.39	58	0.38	Nee
X007_B	Vlierdenseweg 90a	5.0		58.45	58	58.81	59	0.36	Nee
X008_A	Vlierdenseweg 90	2.0		57.49	57	57.88	58	0.39	Nee
X008_B	Vlierdenseweg 90	5.0		58.03	58	58.41	58	0.38	Nee
X009_A	Vlierdenseweg 88	2.0		58.35	58	58.77	59	0.42	Nee
X009_B	Vlierdenseweg 88	5.0		58.76	59	59.17	59	0.41	Nee
X010_A	Vlierdenseweg 86	2.0		58.29	58	58.72	59	0.43	Nee
X010_B	Vlierdenseweg 86	5.0		58.67	59	59.09	59	0.42	Nee
X011_A	Vlierdenseweg 84	2.0		57.68	58	58.10	58	0.42	Nee
X011_B	Vlierdenseweg 84	5.0		58.06	58	58.50	58	0.44	Nee
X012_A	Vlierdenseweg 105	2.0		57.84	58	58.13	58	0.29	Nee
X012_B	Vlierdenseweg 105	5.0		58.42	58	58.70	59	0.28	Nee
X013_A	Vlierdenseweg 103	2.0		57.94	58	58.24	58	0.30	Nee
X013_B	Vlierdenseweg 103	5.0		58.47	58	58.77	59	0.30	Nee
X014_A	Vlierdenseweg 101	2.0		59.83	60	60.15	60	0.32	Nee
X014_B	Vlierdenseweg 101	5.0		60.09	60	60.43	60	0.34	Nee
X015_A	Vlierdenseweg 99	2.0		59.84	60	60.16	60	0.32	Nee
X015_B	Vlierdenseweg 99	5.0		60.10	60	60.42	60	0.32	Nee
X016_A	Vlierdenseweg 97b	2.0		60.31	60	60.64	61	0.33	Nee
X016_B	Vlierdenseweg 97b	5.0		60.50	60	60.83	61	0.33	Nee
X017_A	Vlierdenseweg 97a	2.0		59.87	60	60.23	60	0.36	Nee
X017_B	Vlierdenseweg 97a	5.0		60.09	60	60.45	60	0.36	Nee
X018_A	Vlierdenseweg 97	2.0		60.05	60	60.41	60	0.36	Nee
X018_B	Vlierdenseweg 97	5.0		60.16	60	60.53	61	0.37	Nee
X019_A	Vlierdenseweg 95	2.0		61.87	62	62.27	62	0.40	Nee
X019_B	Vlierdenseweg 95	5.0		61.79	62	62.19	62	0.40	Nee
X020_A	Vlierdenseweg 93a	2.0		59.91	60	60.32	60	0.41	Nee
X020_B	Vlierdenseweg 93a	5.0		59.99	60	60.42	60	0.43	Nee
X021_A	Vlierdenseweg 93	2.0		59.98	60	60.41	60	0.43	Nee
X021_B	Vlierdenseweg 93	5.0		60.06	60	60.50	60	0.44	Nee
X022_A	Vlierdenseweg 91	2.0		59.00	59	59.42	59	0.42	Nee
X022_B	Vlierdenseweg 91	5.0		59.20	59	59.64	60	0.44	Nee
X023_A	Vlierdenseweg 89	2.0		58.53	59	59.08	59	0.55	Nee
X023_B	Vlierdenseweg 89	5.0		58.66	59	59.24	59	0.58	Nee
X024_A	Vlierdenseweg 83	2.0		59.03	59	59.68	60	0.65	Nee
X024_B	Vlierdenseweg 83	5.0		59.13	59	59.83	60	0.70	Nee
X025_A	Vlierdenseweg 81	2.0		58.27	58	59.05	59	0.78	Nee
X025_B	Vlierdenseweg 81	5.0		58.43	58	59.25	59	0.82	Nee
X026_A	Vlierdenseweg 72	2.0		55.66	56	57.87	58	2.21	Ja
X026_B	Vlierdenseweg 72	5.0		56.16	56	58.15	58	1.99	Ja
X027_A	Vlierdenseweg 70	2.0		55.50	56	56.64	57	1.14	Nee
X027_B	Vlierdenseweg 70	5.0		56.04	56	57.14	57	1.10	Nee
X028_A	Vlierdenseweg 68	2.0		55.57	56	56.46	56	0.89	Nee
X028_B	Vlierdenseweg 68	5.0		56.10	56	57.00	57	0.90	Nee
X029_A	Vlierdenseweg 66	2.0		55.65	56	56.44	56	0.79	Nee
X029_B	Vlierdenseweg 66	5.0		56.18	56	56.99	57	0.81	Nee
X030_A	Vlierdenseweg 64	2.0		55.63	56	56.39	56	0.76	Nee
X030_B	Vlierdenseweg 64	5.0		56.18	56	56.95	57	0.77	Nee
X031_A	Vlierdenseweg 62	2.0		55.52	56	56.27	56	0.75	Nee
X031_B	Vlierdenseweg 62	5.0		56.11	56	56.86	57	0.75	Nee
X032_A	Vlierdenseweg 60	2.0		55.57	56	56.32	56	0.75	Nee
X032_B	Vlierdenseweg 60	5.0		56.16	56	56.90	57	0.74	Nee
X033_A	Vlierdenseweg 58	2.0		55.73	56	56.47	56	0.74	Nee
X033_B	Vlierdenseweg 58	5.0		56.31	56	57.05	57	0.74	Nee
X034_A	Vlierdenseweg 56	2.0		55.87	56	56.60	57	0.73	Nee
X034_B	Vlierdenseweg 56	5.0		56.47	56	57.20	57	0.73	Nee
X035_A	Vlierdenseweg 54	2.0		55.82	56	56.55	57	0.73	Nee
X035_B	Vlierdenseweg 54	5.0		56.48	56	57.21	57	0.73	Nee
X036_A	Vlierdenseweg 52	2.0		55.78	56	56.51	57	0.73	Nee
X036_B	Vlierdenseweg 52	5.0		56.49	56	57.21	57	0.72	Nee
X037_A	Vlierdenseweg 50	2.0		55.79	56	56.52	57	0.73	Nee
X037_B	Vlierdenseweg 50	5.0		56.50	56	57.22	57	0.72	Nee
X038_A	Vlierdenseweg 48	2.0		58.59	59	59.30	59	0.71	Nee
X038_B	Vlierdenseweg 48	5.0		58.90	59	59.62	60	0.72	Nee
X039_A	Vlierdenseweg 46	2.0		58.82	59	59.54	60	0.72	Nee
X039_B	Vlierdenseweg 46	5.0		59.13	59	59.85	60	0.72	Nee
X040_A	Vlierdenseweg 44	2.0		58.76	59	59.48	59	0.72	Nee
X040_B	Vlierdenseweg 44	5.0		59.06	59	59.78	60	0.72	Nee
X041_A	Vlierdenseweg 42	2.0		58.69	59	59.40	59	0.71	Nee
X041_B	Vlierdenseweg 42	5.0		59.04	59	59.75	60	0.71	Nee
X042_A	Vlierdenseweg 40	2.0		58.78	59	59.50	60	0.72	Nee
X042_B	Vlierdenseweg 40	5.0		59.12	59	59.84	60	0.72	Nee
X043_A	Vlierdenseweg 38	2.0		58.80	59	59.51	60	0.71	Nee
X043_B	Vlierdenseweg 38	5.0		59.14	59	59.84	60	0.70	Nee
X044_A	Vlierdenseweg 36	2.0		58.82	59	59.52	60	0.70	Nee
X044_B	Vlierdenseweg 36	5.0		59.18	59	59.87	60	0.69	Nee
X045_A	Vlierdenseweg 34	2.0		58.78	59	59.47	59	0.69	Nee
X045_B	Vlierdenseweg 34	5.0		59.21	59	59.87	60	0.66	Nee

Indirect akoestisch effect Grote Bottel

Gemeentewegen
(geluid in Lden)

			Autonoom peiljaar 2040			Plansituatie peiljaar 2040			
Punt_ID	Omschrijving	Hoogte (m)	HW Lden in dB	Lden huidig	Toetswaarde	Lden (toekomst)	Toetswaarde	verschil tov toetswaarde	Toetsing OW Toename >1.5 dB
X046_A	Vlierdenseweg 32	2.0		58.88	59	59.56	60	0.68	Nee
X046_B	Vlierdenseweg 32	5.0		59.29	59	59.95	60	0.66	Nee
X047_A	Vlierdenseweg 30	2.0		61.13	61	61.77	62	0.64	Nee
X047_B	Vlierdenseweg 30	5.0		61.30	61	61.90	62	0.60	Nee
X048_A	Vlierdenseweg 28	2.0		60.88	61	61.46	61	0.58	Nee
X048_B	Vlierdenseweg 28	5.0		61.11	61	61.66	62	0.55	Nee
X049_A	Vlierdenseweg 75	2.0		57.54	58	58.32	58	0.78	Nee
X049_B	Vlierdenseweg 75	5.0		57.77	58	58.57	59	0.80	Nee
X050_A	Vlierdenseweg 73	2.0		58.22	58	58.98	59	0.76	Nee
X050_B	Vlierdenseweg 73	5.0		58.41	58	59.18	59	0.77	Nee
X051_A	Vlierdenseweg 71	2.0		57.81	58	58.56	59	0.75	Nee
X051_B	Vlierdenseweg 71	5.0		58.07	58	58.82	59	0.75	Nee
X052_A	Vlierdenseweg 69	2.0		57.84	58	58.59	59	0.75	Nee
X052_B	Vlierdenseweg 69	5.0		58.06	58	58.81	59	0.75	Nee
X053_A	Vlierdenseweg 65	2.0		61.38	61	62.11	62	0.73	Nee
X053_B	Vlierdenseweg 65	5.0		61.14	61	61.87	62	0.73	Nee
X054_A	Vlierdenseweg 63	2.0		57.00	57	57.74	58	0.74	Nee
X054_B	Vlierdenseweg 63	5.0		57.29	57	58.02	58	0.73	Nee
X055_A	Vlierdenseweg 59	2.0		61.58	62	62.31	62	0.73	Nee
X055_B	Vlierdenseweg 59	5.0		61.32	61	62.04	62	0.72	Nee
X056_A	Vlierdenseweg 57	2.0		61.61	62	62.33	62	0.72	Nee
X056_B	Vlierdenseweg 57	5.0		61.33	61	62.04	62	0.71	Nee
X057_A	Vlierdenseweg 55	2.0		61.54	62	62.26	62	0.72	Nee
X057_B	Vlierdenseweg 55	5.0		61.27	61	61.99	62	0.72	Nee
X058_A	Vlierdenseweg 51	2.0		61.68	62	62.41	62	0.73	Nee
X058_B	Vlierdenseweg 51	5.0		61.41	61	62.13	62	0.72	Nee
X059_A	Vlierdenseweg 49	2.0		61.95	62	62.66	63	0.71	Nee
X059_B	Vlierdenseweg 49	5.0		61.66	62	62.37	62	0.71	Nee
X060_A	Vlierdenseweg 47	2.0		61.89	62	62.61	63	0.72	Nee
X060_B	Vlierdenseweg 47	5.0		61.62	62	62.33	62	0.71	Nee
X061_A	Vlierdenseweg 43	2.0		62.05	62	62.78	63	0.73	Nee
X061_B	Vlierdenseweg 43	5.0		61.77	62	62.49	62	0.72	Nee
X062_A	Vlierdenseweg 39	2.0		62.05	62	62.78	63	0.73	Nee
X062_B	Vlierdenseweg 39	5.0		61.79	62	62.50	62	0.71	Nee
X063_A	Vlierdenseweg 37	2.0		62.03	62	62.75	63	0.72	Nee
X063_B	Vlierdenseweg 37	5.0		61.79	62	62.50	62	0.71	Nee
X064_A	Vlierdenseweg 35	2.0		61.85	62	62.56	63	0.71	Nee
X064_B	Vlierdenseweg 35	5.0		61.66	62	62.36	62	0.70	Nee
X065_A	Vlierdenseweg 31	2.0		61.85	62	62.56	63	0.71	Nee
X065_B	Vlierdenseweg 31	5.0		61.73	62	62.42	62	0.69	Nee
X066_A	Sint Jozefstraat 1	2.0		62.65	63	62.97	63	0.32	Nee
X066_B	Sint Jozefstraat 1	5.0		62.60	63	62.92	63	0.32	Nee
X067_A	Industrieweg 40	2.0		58.74	59	59.12	59	0.38	Nee
X067_B	Industrieweg 40	5.0		59.23	59	59.60	60	0.37	Nee
X068_A	Indsutrieweg51	2.0		58.80	59	59.16	59	0.36	Nee
X068_B	Indsutrieweg51	5.0		59.06	59	59.43	59	0.37	Nee
X069_A	Industrieweg 47	2.0		56.01	56	56.38	56	0.37	Nee
X069_B	Industrieweg 47	5.0		56.36	56	56.73	57	0.37	Nee
X070_A	Industrieweg 45	2.0		56.02	56	56.36	56	0.34	Nee
X070_B	Industrieweg 45	5.0		56.10	56	56.45	56	0.35	Nee
X071_A	Industrieweg 43	2.0		55.75	56	56.00	56	0.25	Nee
X071_B	Industrieweg 43	5.0		55.60	56	55.87	56	0.27	Nee
X072_A	Industrieweg 41	2.0		55.36	55	55.51	56	0.15	Nee
X072_B	Industrieweg 41	5.0		55.18	55	55.37	55	0.19	Nee
X073_A	Industrieweg 39	2.0		55.03	55	55.23	55	0.20	Nee
X073_B	Industrieweg 39	5.0		54.87	55	55.10	55	0.23	Nee
X074_A	Industrieweg 37	2.0		55.00	55	55.24	55	0.24	Nee
X074_B	Industrieweg 37	5.0		54.83	55	55.08	55	0.25	Nee
X075_A	Industrieweg 35a	2.0		53.65	54	53.72	54	0.07	Nee
X075_B	Industrieweg 35a	5.0		53.55	54	53.68	54	0.13	Nee
X076_A	Industrieweg 35	2.0		53.75	54	53.71	54	-0.04	Nee
X076_B	Industrieweg 35	5.0		53.62	54	53.66	54	0.04	Nee
X077_A	Industrieweg 33a	2.0		53.92	54	53.76	54	-0.16	Nee
X077_B	Industrieweg 33a	5.0		53.79	54	53.70	54	-0.09	Nee
X078_A	Industrieweg 33	2.0		54.29	54	54.14	54	-0.15	Nee
X078_B	Industrieweg 33	5.0		54.21	54	54.10	54	-0.11	Nee
X079_A	Industrieweg 31a	2.0		53.86	54	53.68	54	-0.18	Nee
X079_B	Industrieweg 31a	5.0		53.90	54	53.75	54	-0.15	Nee
X080_A	Industrieweg 31	2.0		54.19	54	53.95	54	-0.24	Nee
X080_B	Industrieweg 31	5.0		54.14	54	53.92	54	-0.22	Nee
X081_A	Industrieweg 29a	2.0		54.48	54	54.23	54	-0.25	Nee
X081_B	Industrieweg 29a	5.0		54.23	54	54.01	54	-0.22	Nee
X082_A	Industrieweg 29	2.0		55.36	55	55.14	55	-0.22	Nee
X082_B	Industrieweg 29	5.0		55.16	55	54.94	55	-0.22	Nee
X083_A	Industrieweg 23	2.0		57.20	57	57.09	57	-0.11	Nee
X083_B	Industrieweg 23	5.0		57.17	57	57.08	57	-0.09	Nee
X084_A	Industrieweg 38	2.0		55.17	55	55.31	55	0.14	Nee
X084_B	Industrieweg 38	5.0		55.27	55	55.44	55	0.17	Nee
X085_A	Industrieweg 38a	2.0		55.98	56	56.29	56	0.31	Nee
X085_B	Industrieweg 38a	5.0		56.09	56	56.39	56	0.30	Nee
X086_A	Vlierdenseweg 26	2.0		61.48	61	61.86	62	0.38	Nee
X086_B	Vlierdenseweg 26	5.0		61.37	61	61.75	62	0.38	Nee
X087_A	Industrieweg 32	2.0		54.33	54	54.18	54	-0.15	Nee
X087_B	Industrieweg 32	5.0		54.38	54	54.24	54	-0.14	Nee
X088_A	Industrieweg 30	2.0		54.51	55	54.34	54	-0.17	Nee

Indirect akoestisch effect Grote Bottel

Gemeentewegen
(geluid in Lden)

			Autonoom peiljaar 2040			Plansituatie peiljaar 2040			
Punt_ID	Omschrijving	Hoogte (m)	HW Lden in dB	Lden huidig	Toetswaarde	Lden (toekomst)	Toetswaarde	verschil tov toetswaarde	Toetsing OW Toename >1.5 dB
X088_B	Industrieweg 30	5.0		54.46	54	54.32	54	-0.14	Nee
X089_A	Industrieweg 26	2.0		53.21	53	52.96	53	-0.25	Nee
X089_B	Industrieweg 26	5.0		53.36	53	53.12	53	-0.24	Nee
X090_A	Industrieweg 24	2.0		54.74	55	54.48	54	-0.26	Nee
X090_B	Industrieweg 24	5.0		54.69	55	54.44	54	-0.25	Nee
X091_A	Industrieweg 22	2.0		54.07	54	53.85	54	-0.22	Nee
X091_B	Industrieweg 22	5.0		54.30	54	54.09	54	-0.21	Nee
X092_A	Industrieweg 20	2.0		55.51	56	55.48	55	-0.03	Nee
X092_B	Industrieweg 20	5.0		55.87	56	55.84	56	-0.03	Nee
X093_A	Grote Bottel 3	2.0		61.05	61	61.05	61	0.00	Nee
X093_B	Grote Bottel 3	5.0		60.48	60	60.49	60	0.01	Nee
X094_A	Grote Bottel 9a	2.0		52.34	53	52.67	53	0.33	Nee
X094_B	Grote Bottel 9a	5.0		52.87	53	53.16	53	0.29	Nee
X095_A	Grote Bottel 6	2.0		55.25	55	55.26	55	0.01	Nee
X095_B	Grote Bottel 6	5.0		55.26	55	55.30	55	0.04	Nee
X096_A	Grote Bottel 8	2.0		50.87	53	50.81	53	-0.06	Nee
X096_B	Grote Bottel 8	5.0		51.36	53	51.29	53	-0.07	Nee
X097_A	Grote Bottel 10	2.0		55.74	56	55.71	56	-0.03	Nee
X097_B	Grote Bottel 10	5.0		55.65	56	55.62	56	-0.03	Nee
X098_A	Vlierdenseweg 100	2.0		59.24	59	59.53	60	0.29	Nee
X098_B	Vlierdenseweg 100	5.0		59.49	59	59.78	60	0.29	Nee

Memo

memonummer	20241106-491103-bodem-grote bottel
datum	08-11-2024
opdrachtgever	AM
auteur	
project	De Grote Bottel Deurne
projectnr.	
betreft	Bodem ontwikkellocatie De Grote Bottel

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
08-11-2024	definitief		

Bodem

Algemeen

Bij het opstellen van een omgevingsplan moet worden onderzocht of de voorgenomen bestemming niet wordt belemmerd door bodemverontreiniging. In het belang van de bescherming van het milieu zijn, om de bodem te beschermen, regels gesteld. De bodem dient hierbij geschikt te zijn voor de beoogde functie. Binnen de ontwikkellocatie De Grote Bottel betreft dit de functie wonen.



Figuur 1: Stedenbouwkundigplan (CB5) De Grote Bottel

Onderzoeken

Algemeen

Op basis van de voorgenomen ontwikkeling en de verwerving van gronden zijn binnen het plangebied een 4tal verkennende bodemonderzoeken (NEN5740), een asbestdruppelzone onderzoek en een verkennend waterbodemonderzoek (NEN5720) uitgevoerd. Onderdeel van deze rapporten zijn de historisch onderzoeken (NEN5725 + NEN5717). De onderzoeken zijn hieronder benoemd inclusief de conclusie in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling en daarmee samenhangende bodemkwaliteit. De volledige rapportages zijn toegevoegd aan de bijlagen.

1 Verkennendbodemonderzoek, Binderen te Deurne, 6 december 2023, rapportnummer AMA230354.007/WGE, Aelmans (diverse percelen)
Op basis van het onderzoek voldoet het onderzoeksgebied aan de functie wonen

2a Verkennend bodemonderzoek, Vlierdenseweg Deurne, versie 1, 21 december 2022, projectnummer 2203510, Lankelma (betreft perceel N1429)
Op basis van het onderzoek voldoet dit perceel aan de functie wonen

2b Briefrapport asbest druppelzone Vlierdenseweg Deurne, versie 1, 1 februari 2023, projectnummer 2203510, Lankelma (betreft dak schuurtje op perceel N1429)
Op basis van het onderzoek voldoet dit perceel aan de functie wonen.

3 Verkennend bodemonderzoek, braakliggend perceel t.h.v. Industrieweg 32 Deurne, 8 maart 2018, projectnummer 2018.249, Agrist Milieu -advies (betreft perceel N3101)
Op basis van het onderzoek voldoet dit perceel aan de functie wonen.

4 Verkennend bodemonderzoek, Binderen te Deurne, 22 juli 2024, rapportnummer AMA230354.003.004 Aelmans (percelen N 319 en N 1796)
Op basis van het onderzoek voldoen de percelen aan de functie wonen.

5 Verkennend waterbodemonderzoek, Binderen te Deurne, 6 december 2023, rapportnummer AMA230354.001.002/PHE, Aelmans (betreft waterbodems binnen het plangebied)
Het onderzoek geeft inzicht in de kwaliteit van het aanwezige slib. Voorafgaand aan het dempen van de sloten zal het slib worden verwijderd en verspreid danwel afgevoerd. Bij het dempen van de sloten dient, mede ten aanzien van het toepassen van grond, rekening te worden gehouden met de geldende wetgeving.

Beoordeling bevoegd gezag
Ad 1
In het kader van de planologisch procedure zijn in september/oktober 2024 een aantal bodemonderzoeken (1 en 5) beoordeeld door het bevoegde gezag. Hieronder zijn de vragen en de antwoorden opgenomen.

Opmerkingen op het onderzoek:
- In de tabel met gegevens onderzoekslocatie in par. 2.1 staat verschillende percelen vermeld, maar niet ter plaatse van al deze percelen heeft verkennend bodemonderzoek NEN 5740 plaatsgevonden en vallen ook niet binnen de 'blauwe contour' (onderzoekslocatie?) op de tekening van bijlage 2 (legenda ontbreekt bij de tekening). In de tabel wordt gesproken over een perceel met nummer 110, maar op de tekening in bijlage 2 wordt valt enkel een perceel met nummer 111 binnen de 'blauwe contour' (is nu perceel Q2286 en Q2287). Perceel N1796 is wel vermeldt in de tabel van par. 2.1, maar valt geheel buiten de 'blauwe contour' op de tekening van bijlage 2. Ter plaatse van perceel N319 is enkel boring 209 uitgevoerd in de noordwestelijk hoek van het perceel en het perceel in vermeldt in tabel 2.1, maar het gehele perceel valt buiten de 'blauw contour' op de tekening van bijlage 2. De percelen N1429 en N3101 staan niet vermeldt in de tabel van par 2.1 en vallen ook geheel buiten de 'blauwe contour' op de tekening van bijlage 2. Er is in het rapport niet onderbouwd/gemotiveerd waarom ter plaatse van deze percelen geen verkennend bodemonderzoek NEN 5740 heeft plaatsgevonden en ter plaatse van de andere percelen wel.

> Antwoord Aelmans: In plaats van perceel 111 is hier per abuis 110 vermeld. Dit nummer is inmiddels gewijzigd naar Q 2286. Ook zijn de kavels N 319 en N 1796 vermeld. Deze zijn destijds vervallen, hadden uit de tabel gehaald moeten worden en zijn op een later moment alsnog onderzocht (rapport AMA230354.003.004, aanvulling Antea Group: zie nr 4 van deze memo). Ook is boring 209 iets zuidelijker op de tekening terecht gekomen dan dat deze in werkelijkheid is geplaatst.
> De percelen N 1429 en N 3101 vallen niet binnen het aan ons aangegeven projectgebied. Derhalve zijn deze percelen ook niet opgenomen in de rapportage.
> Antwoord Antea Group: De percelen N1429 en N3101 bleken reeds onderzocht te zijn door andere partijen, zie respectievelijk onderzoeken 2a/b en 3 in deze memo.

- Op de tekening van bijlage 2 ontbreekt de legenda. Hier is ter plaatse van 'deellocatie 1' een strook ingetekend met een gele contour waarbinnen peilbuis 106 en boringen 114 en 116 zijn uitgevoerd en boringen 109 en 115 aan de rand van de gele contour. Wat is dit? Een verdachte deellocatie? Als ik kijk op oude topografische kaarten heeft hier in het verleden een pad c.q. weg gelopen. Boring 109 met sporen baksteen is ook uitgevoerd direct grenzend aan deze 'gele contour'. Dit komt niet terug in het rapport.
Op basis van de antwoorden kan worden geconcludeerd dat er geen gevolgen zijn voor de conclusie van het bodemonderzoek dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoet aan de functie wonen.

Wanneer op basis van de antwoorden toch aanpassingen aan het rapport nodig zijn dan zal dit gebeuren in de vergunningsfase.

Ad 5
Hierop zijn door het bevoegd gezag geen opmerkingen gemaakt.

Ad 2, 3, 4
Zijn nog niet beoordeeld door het bevoegd gezag. Dit zal gebeuren in het kader van de vergunningsfase.

Conclusie

Op basis van de beschikbare bodemgegevens voor de ontwikkellocatie De Grote Bottel kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoet aan de toekomstige functie Wonen. Ten aanzien van bodemverontreinigingen zijn geen saneringsmaatregelen noodzakelijk.

Mogelijk is nog wel aanvullend dan wel actualiserend verkennend bodemonderzoek noodzakelijk (bv. op basis beoordeling bevoegd gezag). Wanneer hierbij alsnog bodemverontreinigingen worden vastgesteld waarvoor vervolg vervolgstappen nodig zijn (bv. nader onderzoek, opstellen MKB-plan, uitvoeren sanering etc.) dan wordt dit opgepakt in de vergunningsfase/uitvoeringsfase.

Bijlage 1: onderzoek nr 1: Verkennend bodemonderzoek, Binderen te Deurne, 6 december 2023, rapportnummer AMA230354.007/WGE, Aelmans (diverse percelen)



Verkennend bodemonderzoek

Binderen te Deurne

Projectgegevens

Rapportnummer	: AMA230354.007/WGE
Datum rapportage	: 6 december 2023

Verkennend bodemonderzoek

Binderen te Deurne

Opdrachtgever	: AM BV, mevrouw C. Verhoofstad Postbus 4052 3502 HB UTRECHT
Contactpersoon Aelmans Milieu	: de heer P. Heesakkers
Veldwerker(s)	: de heren J. Timmermans en B. Schoenmakers
Datum uitvoering veldwerk	: 8 t/m 10 november 2023 (boringen) 17 november 2023 (grondwater)
Opsteller rapportage	: de heer W. van Gerwen
Handtekening	:
Collegiale toets	: de heer P. Heesakkers
Handtekening	:

Aelmans Milieu
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Asten B.V.

Koningplein 18
5721 GJ Asten
T 0493 671 818
asten@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu

Bodemonderzoek onder certificaatnr. VB-040

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Asten B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com. Aelmans Milieu Asten B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 17159750.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Samenvatting

Op een terrein aan de Binderen te Deurne is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5740.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het historisch onderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

Kenmerk	*Invulling*		
Oppervlakte (m^2)	62.769 m^2 + 23.812 m^2		
Verdachte deellocaties	Geen verdachte locaties		
Bijmengingen	Sporadisch baksteen (alleen bovengrond boring 109)		
Terrein algemeen	*> AW / Streefwaarde*	*> 0,5x AW+I*	*> I*
Resultaat bovengrond	Parameters < AW	-	-
Resultaat ondergrond	Parameters < AW	-	-
Resultaat grondwater	Barium, cadmium, kobalt, koper, zink Xylenen, tetrachlooretheen	Cadmium (pb103/pb106) Kobalt (pb104)	Nikkel (pb104) Zink (pb106)
Asbest	niet onderzocht		
Resultaat	*Invulling*		
Veiligheidsklasse	basishygiëne		
Conclusie	De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen. Deze verhogingen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehaltes en geven geen aanleiding tot een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen. Ons inziens behoeven er op basis van onderzoeksresultaten geen restricties gesteld te worden aan de beoogde herontwikkeling van het terrein. Gelet op de plaatselijk aangetroffen verhoogde gehaltes aan in het grondwater is het echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drenken van dieren.		

Inhoud

1 INLEIDING 1

1.1 AANLEIDING 1
1.2 DOELSTELLING 1
1.3 KWALITEITSASPECTEN 1

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 TERREINGEGEVENS 3
2.2 LOCATIEBESCHRIJVING 3
2.3 BODEMKWALITEITSKAART 8
2.4 PFAS 8
2.5 ASBEST 9
2.6 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 9
2.7 CONCLUSIE VOORONDERZOEK 10
2.8 ONDERZOEKSSTRATEGIE 10

3 UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 11

3.1 VERANTWOORDING VELDWERK 11
3.2 GROND 11
3.3 GRONDWATER 14
3.4 VERANTWOORDING 14
3.5 AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE 14

4 ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK 15

4.1 GROND 15
4.2 GRONDWATER 15
4.3 DISCLAIMERS 16
4.4 TOETSING EN INTERPRETATIE VAN ANALYSERESULTATEN 16
4.5 VEILIGHEIDSKLASSE 16

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 17

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2 LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3 VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4 BOORSTATEN
BIJLAGE 5 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6 TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7 WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8 LITERATUURLIJST
BIJLAGE 9 FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10 HISTORISCHE INFORMATIE

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Mevrouw C. Verhoofstad van AM B.V. heeft Aelmans Milieu opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het terrein aan de Binderen te Deurne.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de beoogde herontwikkeling middels de bouw van nieuwbouwwoningen. Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit verkennend bodemonderzoek is tweeledig. Enerzijds om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is. Anderzijds om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu is op grond van artikel 12 van het Besluit bodem-kwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de activiteit “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters;
- 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Het procescertificaat, afgegeven door de certificerende instelling SGS Intron, van Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, verricht volgens NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707, NEN 5717 en/of NEN 5725. Het gehele proces van het bovengenoemd veldwerk inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van de opdracht voor het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van de veldwerk gegevens en monsters, inclusief het daarbij behorende veldwerkverslag, aan de opdrachtgever, wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten het zakelijk belang geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt. Van toepassing is de hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar bijlage 7 Wettelijk kader.

In bijlage 10 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gegevens onderzoekslocatie

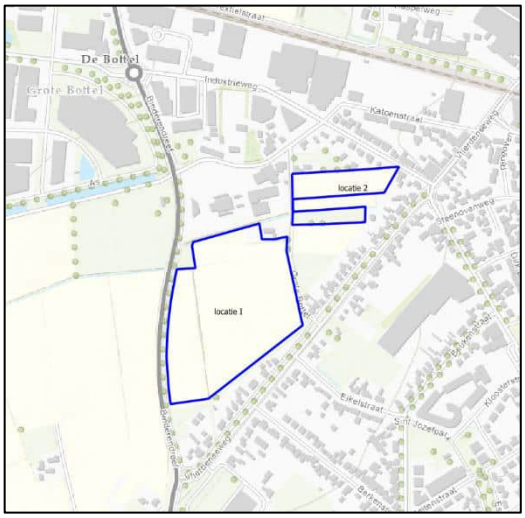
Gemeente	Deurne	
Adres	Binderen te Deurne	
Kadastraal locatie 1	Sectie: Q	Nr: 1348, 1350 en 110
Kadastraal locatie 2	Sectie: N	Nr: 314, 838, 315, 1624, 319, 1796 en 1164
Coördinaten	X: 182.155	Y: 385.015
Oppervlakte onderzoekslocatie	Locatie 1: 62.769 m^2 & locatie 2: 23.812 m^2	

2.2 Locatiebeschrijving

2.2.1 Huidige situatie

Het onderzoeksterrein betreft een thans braakliggend, onverhard terrein (weilanden/ landbouwpercelen). Het terrein wordt globaal gescheiden door het zandpad van de Grote Bottel in een linker- (terrein 1) en rechterdeel (terrein 2). Rondom het onderzoeksterrein is het terrein in gebruik als woonwijk (zuid- en oostzijde) en industrieterrein (noordzijde). Aan de westzijde ligt de Binderendreef en meer landbouwpercelen. Op het onderzoeksterrein staat geen bebouwing met uitzondering van 2 deellocaties (noordelijke deel perceel 111 en gedeelte van perceel 1624). Hierop is een kleine schuilstal aanwezig, welke in 2017 is gebouwd en naar alle waarschijnlijkheid is voorzien van asbestvrije platen.

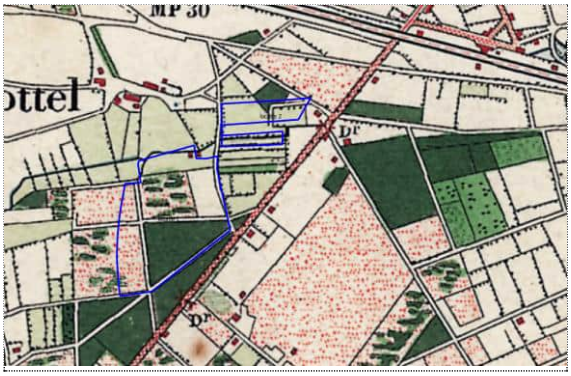
Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben zover bekend geen tanks in of op de bodem gelegen. Verder zijn er geen gegevens bekend over eventuele activiteiten of calamiteiten die hebben kunnen leiden tot bodemverontreiniging.



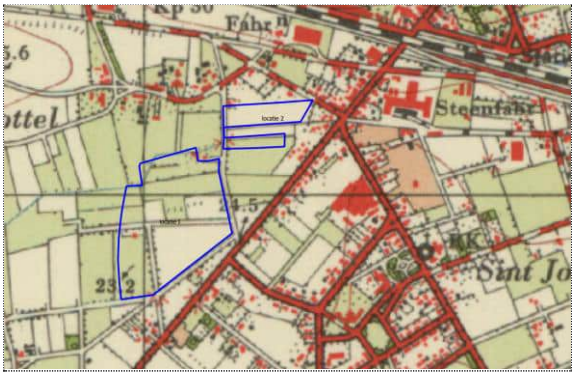
Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen die een verontreinigingsbron kunnen zijn aangetroffen.

2.2.2 Voormalig gebruik

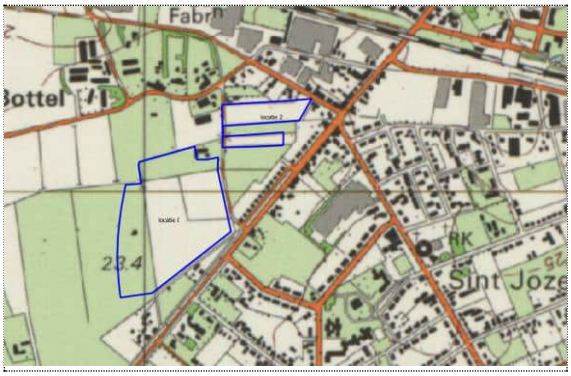
Uit historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) blijkt dat het onderzoeksterrein altijd als weiland en landbouwgrond in gebruik is geweest. In het verleden zijn op terrein 1 enkele zandpaden aanwezig geweest. Tussen beide terreindelen is al van oudsher een zandpad aanwezig. Op het meest westelijke deel van de locatie is in het verleden een klein bijgebouw aanwezig geweest. Ook was ten westen van het huidige erf van Grote Bottel 7 een bijgebouw aanwezig. Medio jaren ’90 van de vorige eeuw is de westelijk gelegen Binderendreef aangelegd.



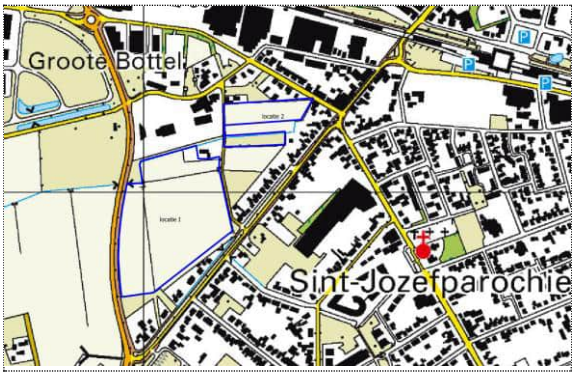
1900



1965



1990



2015

Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

Op basis van de gegevens, zoals bekend bij opdracht, is het onderzoeksterrein niet opgehoogd geweest met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

2.2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden. Men is voornemens het terrein aan te wenden voor woningbouw.

2.2.4 Milieuvergunningen

Voor zover bekend hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd.

2.2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

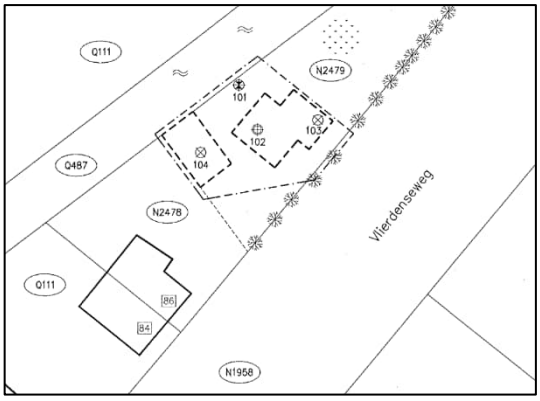
In het archief van de gemeente Deurne noch bij de opdrachtgever noch in het eigen archief van de Aelmans Adviesgroep zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

<u>Onderzoeken in de omgeving</u>

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden wel diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Vlierdenseweg 86

In 2009 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning, door Archimil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2573R001, d.d. 23 april 2009). Uit de rapportage volgt dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd waren met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en zink.



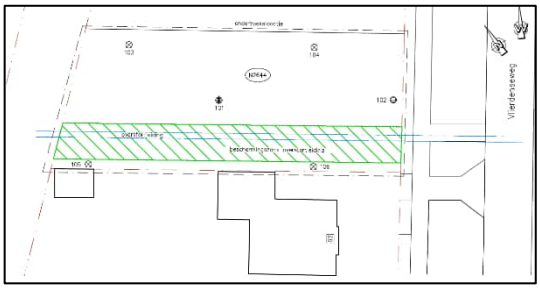
Vlierdenseweg 88

In 2004 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2.046.4718, d.d. 16 februari 2004). Uit de beschikbare gegevens volgt dat de bovengrond marginaal verontreinigd was met cadmium. De ondergrond was niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater was sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium en chroom.



Vlierdenseweg 90A

In 2016 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning, door Archimil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk C3197R001-4, d.d. 19 augustus 2016). Uit de rapportage volgt dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd waren met één van de componenten waarop was onderzocht. Het grondwater was licht verontreinigd met barium.



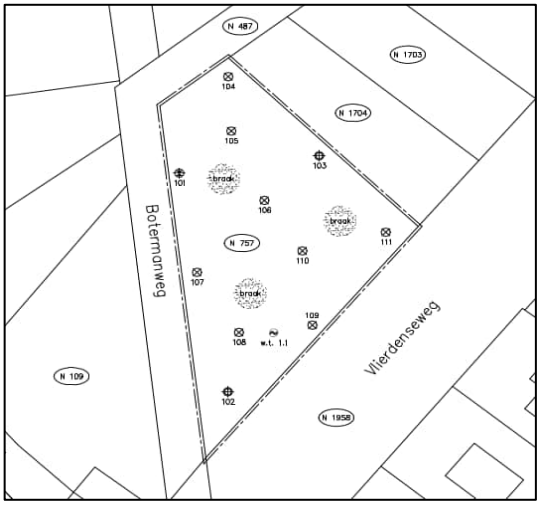
Vlierdenseweg 92A

In 2007 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning door MOS Grondmechanica een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 561307, d.d. 23 november 2007). Uit de beschikbare gegevens volgt dat de bovengrond marginaal verontreinigd was met cadmium en minerale olie. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn. Het grondwater was licht verontreinigd met zink.

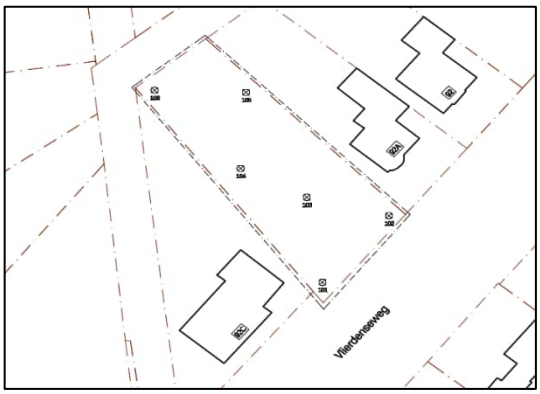


Vlierdenseweg 92B-92C

In 2007 is, voor de aanvraag van een bouw-vergunning, door Archimil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2168R010, d.d. 1 november 2007). Uit de rapportage volgt dat in de bovengrond sporadisch een bijmenging met puin is waargenomen. De bovengrond was licht verontreinigd met cadmium. In de ondergrond was een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom, nikkel en zink.

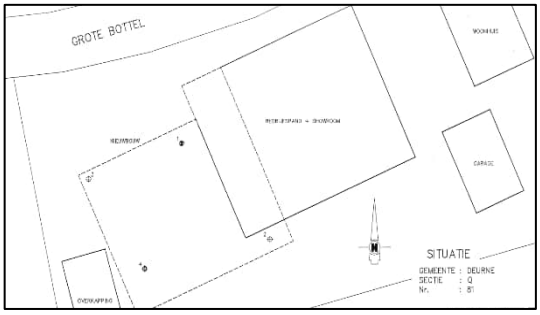


In 2017 is ter plaatse van het kavel van Vlierdenseweg 92B, voor de aanvraag van een bouwvergunning, door Archimil een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk PH-170394, d.d. 16 juni 2007). Uit de rapportage volgt dat in de bovengrond sporen baksteen zijn waargenomen en dat de bovengrond, evenals tijdens het voorgaand onderzoek, niet verontreinigd was.

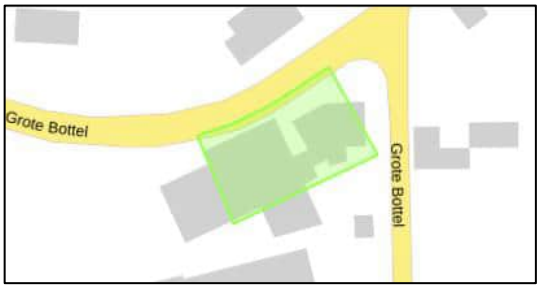


Grote Bottel 9/9A

In 1997 is, voor de uitbreiding van de bebouwing, door de Kanters Adviesgroep een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 1002R001, d.d. 29 april 1997). Uit de rapportage volgt dat de bovengrond licht verontreinigd was met koper, zink, PAK en minerale olie. De ondergrond was niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater was licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink en benzeen.



In 2005 is, voor de aanvraag van een bouw-vergunning, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2.046.5670-A, d.d. 11 mei 2005). Uit de beschikbare gegevens volgt dat de bovengrond licht verontreinigd was met koper. De ondergrond was niet verontreinigd. Het grondwater was matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, chroom, xylenen en naftaleen.

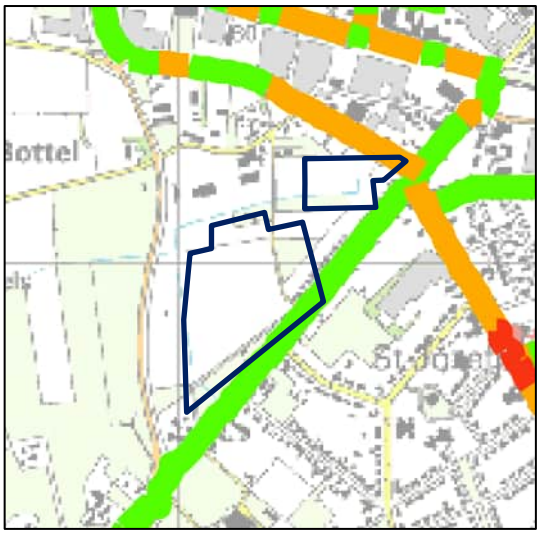


Grote Bottel ong. (o.a. 7A) – percelen Q83 en 84

In 1997 (voordat de Binderendreef is aangelegd) is door MOS Grondmechanica een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 503497, d.d. 24 februari 1997). Uit de beschikbare gegevens volgt dat bovengrond licht verontreinigd was met koper. De ondergrond was niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket. Het grondwater was licht tot matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met chroom, koper, nikkel en xylenen.



Onderzoek zinkassenwegen (Industrieweg)
In 2010 is door Actief bodembeheer de Kempen in de Kempen een grootschalig verificatie-onderzoek uitgevoerd naar zinkassen. De resultaten zijn verwerkt in rapport HT333-4/strg/132, d.d. 19 april 2010. Uit de rapportage volgt dat onder de Industrieweg, ter hoogte van de onderzoekslocatie, (noordoost) heterogeen zinkassen zijn waargenomen. Ter plaatse van de Vlierdenseweg (zuidoost) zijn geen zinkassen waargenomen.



2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Deurne blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone waarvan wordt verwacht dat de bovengrond van onverdachte locaties voldoet aan de klasse ‘wonen’ en de ondergrond voldoet aan de klasse ‘achtergrondwaarden’.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.4 PFAS

In het rapport *“Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties”* is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de onderzoekslocatie is geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een tijdelijk handelingskader PFAS opgesteld voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie (versie 13 december 2021), waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020). Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevings-diensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

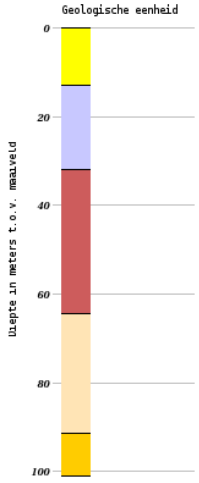
2.5 Asbest

Uit historisch onderzoek en de terreininspectie blijkt dat voor zover bekend op de onderzoekslocatie in het verleden geen activiteiten zijn uitgevoerd die mogelijk geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging met asbest. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

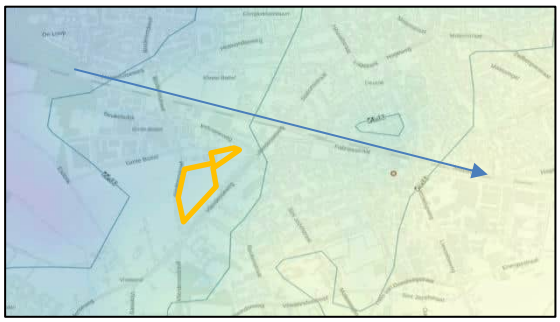
Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 24,1 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.



	Formatie van Boxtel	Zwak siltig fijn tot matig grof zand
	Formatie van Beegden	Zandige leem tot grind, uitkomst van Maasafzettingen
	Formatie van Sterksel	Grof zand en grind
	Formatie van Stramproy	Uiteenlopende korrelgroottes, met plaatselijke leem, grind en kleilagen
	Formatie van Peize / Waalre	Fluviatiel wit of grijs grof zand en grind



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 0,1-1 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is richting de watergangen gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidoostelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland.

De locatie ligt niet in een bodembeschermingsgebied, grondwaterwin- en/of grondwater-beschermingsgebied.

2.7 Conclusie vooronderzoek

2.7.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Op basis van de voorinformatie is er geen aanleiding om de boven- en ondergrond binnen de gehele onderzoekslocatie als verdacht van bodemverontreiniging te beschouwen. In het grondwater kunnen diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig zijn. Onderzoek kan worden uitgevoerd conform de strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR-NL) uit de NEN 5740.

Op basis van de historische informatie is er geen sprake van een bronlocatie of calamiteiten en is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen voor PFAS te verwachten.

2.7.2 Asbest

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd, dat de locatie als onverdacht op asbest kan worden beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek zal er uit worden gegaan van een grootschalige onverdachte locatie. Op basis van de ruimtelijk verdeling worden twee deellocaties onderscheiden. Onderzoek zal derhalve uitgevoerd worden volgens de strategie ONV-GR-NL uit NEN 5740.

In onderstaande tabellen is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Veldwerk- en analysestrategie

Locatie	*Strategie*	*Aantal boringen*	*Aantal peil-buizen*	*Diepte in m-mv[1)]*	*Aantal te analyseren mengmonsters*	*Analysepakket*
Locatie 1 (6,3 ha)	ONV-GR-NL	26 4	 7 [1]	0,0 - 0,5 0,0 - 2,0 1,5 m-gws	4 4 7	NEN 5740 grond NEN 5740 grond NEN 5740 grondwater
Locatie 2 (2,4 ha)	ONV-GR-NL	17 4	 3 [1]	0,0 - 0,5 0,0 - 2,0 1,5 m-gws	2 2 3	NEN 5740 grond NEN 5740 grond NEN 5740 grondwater

[1] Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 m. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5,5 m.

Parameters analysepakketten	
NEN 5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.
NEN 5740 grondwater	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW) en minerale olie (GC).

3 Uitvoering van het onderzoek

3.1 Verantwoording veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (figuur 1).

Verdachte bodemmonsters (bodemmonsters waarbij tijdens het veldwerk een verontreiniging is geconstateerd) zijn niet met andere bodemmonsters gemengd, maar zijn afzonderlijk onderzocht.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, bijbehorende protocollen en verwijzingen.

De verrichte boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van grond en de zintuiglijke beoordelingen van de grondmonsters, zijn tussen 8 en 10 november 2023 met handkracht uitgevoerd. De peilbuizen zijn op 17 november 2023 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen opgenomen.

3.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Hieruit volgt dat de bovengrond bestaat uit zwak siltig en matig fijn zand, waarbij geen bijmengingen zijn weergenomen. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig en matig fijn zand, waarbij bij boring 109 sporen baksteen zijn aangetroffen.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

Aangetroffen bijmengingen en diepte

Boring	*Diepte (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*Grondsoort*	*Bijzonderheden*
109	1,30	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen

Monstersamenstelling

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

Samenstelling grond mengmonsters en analyses

Monster	*Traject (m -mv)*	*Deelmonsters*	*Analysepakket*
loc1 bg1	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		110 (0,00 - 0,40)	
		130 (0,00 - 0,40)	
		131 (0,00 - 0,50)	
		132 (0,00 - 0,50)	
		133 (0,00 - 0,50)	
		134 (0,00 - 0,45)	
		135 (0,00 - 0,50)	
		136 (0,00 - 0,40)	
loc1 bg2	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		105 (0,00 - 0,40)	
		106 (0,00 - 0,40)	
		111 (0,00 - 0,30)	
		112 (0,00 - 0,40)	
		113 (0,00 - 0,40)	
		114 (0,00 - 0,40)	
		115 (0,00 - 0,40)	
		128 (0,00 - 0,40)	
		129 (0,00 - 0,50)	
loc1 bg3	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		109 (0,00 - 0,50)	
		116 (0,00 - 0,45)	
		121 (0,00 - 0,50)	
		122 (0,00 - 0,50)	
		123 (0,00 - 0,50)	
		124 (0,00 - 0,50)	
		125 (0,00 - 0,40)	
		126 (0,00 - 0,40)	
		137 (0,00 - 0,40)	
loc1 bg4	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		107 (0,00 - 0,50)	
		108 (0,00 - 0,50)	
		117 (0,00 - 0,40)	
		118 (0,00 - 0,50)	
		119 (0,00 - 0,50)	
		120 (0,00 - 0,50)	
		127 (0,00 - 0,40)	
loc1 og1	0,40 - 1,50	103 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		103 (1,00 - 1,50)	
		104 (0,40 - 0,90)	
		104 (0,90 - 1,20)	
		110 (0,40 - 0,90)	
		110 (0,90 - 1,30)	

loc1 og2	0,30 - 1,40	105 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		105 (0,90 - 1,20)	
		106 (0,40 - 0,90)	
		106 (0,90 - 1,40)	
		111 (0,30 - 0,80)	
		111 (0,80 - 1,30)	
loc1 og3	0,40 - 1,50	102 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		102 (0,90 - 1,40)	
		107 (0,50 - 1,00)	
		107 (1,00 - 1,50)	
loc1 og4	0,50 - 2,00	101 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		101 (1,00 - 1,50)	
		101 (1,50 - 2,00)	
		107 (1,00 - 1,50)	
		108 (1,00 - 1,40)	
loc2 bg1	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		205 (0,00 - 0,50)	
		208 (0,00 - 0,50)	
		210 (0,00 - 0,50)	
		212 (0,00 - 0,50)	
		214 (0,00 - 0,50)	
		215 (0,00 - 0,40)	
		216 (0,00 - 0,40)	
		218 (0,00 - 0,30)	
		220 (0,00 - 0,40)	
loc2 bg2	0,00 - 0,50	204 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		207 (0,00 - 0,50)	
		211 (0,00 - 0,50)	
		217 (0,00 - 0,50)	
		221 (0,00 - 0,40)	
		222 (0,00 - 0,40)	
		223 (0,00 - 0,40)	
		224 (0,00 - 0,45)	
		225 (0,00 - 0,40)	
loc2 og1 (br)	0,30 - 1,00	202 (0,50 - 0,90)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		203 (0,50 - 1,00)	
		205 (0,50 - 0,90)	
		206 (0,30 - 0,70)	
loc2 og2 (ge)	0,50 - 1,30	201 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		201 (1,00 - 1,30)	
		202 (0,90 - 1,30)	
		204 (0,50 - 1,00)	
		205 (0,50 - 0,90)	
		205 (0,90 - 1,30)	
		206 (0,70 - 1,20)	
		207 (0,50 - 1,00)	

3.3 Grondwater

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Grondwater metingen

Peilbuis	*Filtertraject (m -mv)*	*Diepte grondwaterstand (m -mv)*	*Zuurgraad*	*Geleiding Ec*	*Troebelheid*
101	2,20 - 3,20	0,85	6,28 pH	783 µS/cm	49 NTU
102	2,15 - 3,15	0,57	6,21 pH	739 µS/cm	32 NTU
103	2,20 - 3,20	0,35	6,41 pH	755 µS/cm	37 NTU
104	1,30 - 2,30	0,09	6,29 pH	868 µS/cm	32 NTU
105	1,10 - 2,10	0,49	6,37 pH	1.016 µS/cm	51 NTU
106	1,50 - 2,50	0,97	6,95 pH	993 µS/cm	17 NTU
107	2,20 - 3,20	0,69	6,48 pH	646 µS/cm	21 NTU
201	1,05 - 2,05	0,42	6,63 pH	416 µS/cm	84 NTU
202	1,10 - 2,10	0,42	6,46 pH	758 µS/cm	27 NTU
203	1,45 - 2,45	0,41	6,68 pH	218 µS/cm	31 NTU

3.4 Verantwoording

Alle verrichte analyses zijn door het AS3000 geaccrediteerd lab Eurofins Analytico B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform de van toepassing zijnde NEN normen uitgevoerd.

3.5 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is geen afwijking van de onderzoeksstrategie noodzakelijk gebleken.

4 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

4.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters staan in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarde vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb). Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeldt die boven 0,5x S+I liggen.

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

Analyse-monster	*Traject (m -mv)*	*> AW (+index)*	*> I (+index)*	*BBK monster-conclusie*
loc1 bg1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
loc1 bg2	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
loc1 bg3	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
loc1 bg4	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
loc1 og1	0,40 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
loc1 og2	0,30 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
loc1 og3	0,40 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
loc1 og4	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
loc2 bg1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
loc2 bg2	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
loc2 og1 (br)	0,30 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
loc2 og2 (ge)	0,50 - 1,30	-	-	Altijd toepasbaar

4.2 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters staan in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde streefwaarde vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb). Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeldt die boven 0,5x S+I liggen.

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Samenvatting analyseresultaten grondwater

Peilbuis	*Filterdiepte (m-mv)*	*Parameters >S (index)*	*Parameters >T (index)*	*>Interventiewaarde (index)*
101-1-1	2,20 - 3,20	Barium (0,01) Koper (0,15) Xylenen (-)	Cadmium (0,70) Zink (0,74)	
102-1-1	2,15 - 3,15	Barium (0,09) Cadmium (0,48) Koper (0,48)		

Peilbuis	*Filterdiepte (m-mv)*	*Parameters >S (index)*	*Parameters >T (index)*	*>Interventiewaarde (index)*
		Zink (0,36) Xylenen (-)		
103-1-1	2,20 - 3,20	Barium (0,01) Koper (0,15) Nikkel (0,30) Zink (0,47)	Cadmium (0,84)	
104-1-1	1,30 - 2,30	Zink (-)	Kobalt (0,99)	Nikkel (1,92)
105-1-1	1,10 - 2,10	Barium (0,03) Cadmium (0,18) Nikkel (0,28) Zink (0,10) Tetrachlooretheen (0,01)	Koper (0,50)	
106-1-1	1,50 - 2,50	-	Cadmium (0,86)	Zink (1,27)
107-1-1	2,20 - 3,20	Barium (0,12) Xylenen (-)		
201-1-1	1,05 - 2,05	Cadmium (0,03) Koper (0,15) Nikkel (0,02) Zink (0,13)		
202-1-1	1,10 - 2,10	Barium (0,03) Koper (0,02)		
203-1-1	1,45 - 2,45	Barium (0,06)		

4.3 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt dat er geen afwijkingen zijn geconstateerd in het analyseproces.

4.4 Toetsing en interpretatie van analyseresultaten

Uit de resultaten is blijkt dat er in de mengmonsters van de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde zijn aangetoond.

In het grondwater is bevestigd dat sprake is van diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen, welke plaatselijk de interventiewaarde overschrijden. Ook is plaatselijk sprake van een marginale verhoging met xylenen of tetrachlooretheen. De herkomst van deze verhoging is vooralsnog onbekend.

4.5 Veiligheidsklasse

Daar de gemeten waarden lager zijn dan de 75% SRC-Arbo waarden, is er geen specifieke veiligheids-klasse van toepassing. Dit betekent dat tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basishygiënische maatregelen.

5 Conclusie en aanbevelingen

Algemeen
Aelmans Milieu B.V. heeft in opdracht van AM BV een verkennend bodemonderzoek op de Binderen te Deurne verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de beoogde herontwikkeling.

Bovengrond
De mengmonsters van de bovengrond, van beide terreindelen, zijn niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Ondergrond
De mengmonsters van de ondergrond, van beide terreindelen, zijn niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Grondwater
In het grondwater zijn lichte tot sterke verhogingen met zware metalen aangetoond. Deze verhogingen kunnen niet worden toegeschreven aan de activiteiten (landbouw) op de locatie en kunnen als diffuus verhoogde gehalten worden beschouwd. Eveneens zijn plaatselijk marginaal verhoogde gehaltes xylenen of tetrachlooretheen aangetoond. De herkomst van deze verhogingen is onbekend. Gelet op de beperkte overschrijding van de streefwaarde wordt een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk geacht.

Asbest
Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Ook zijn er geen waarnemingen gedaan welke aanleiding zouden kunnen geven tot een onderzoek naar asbest.

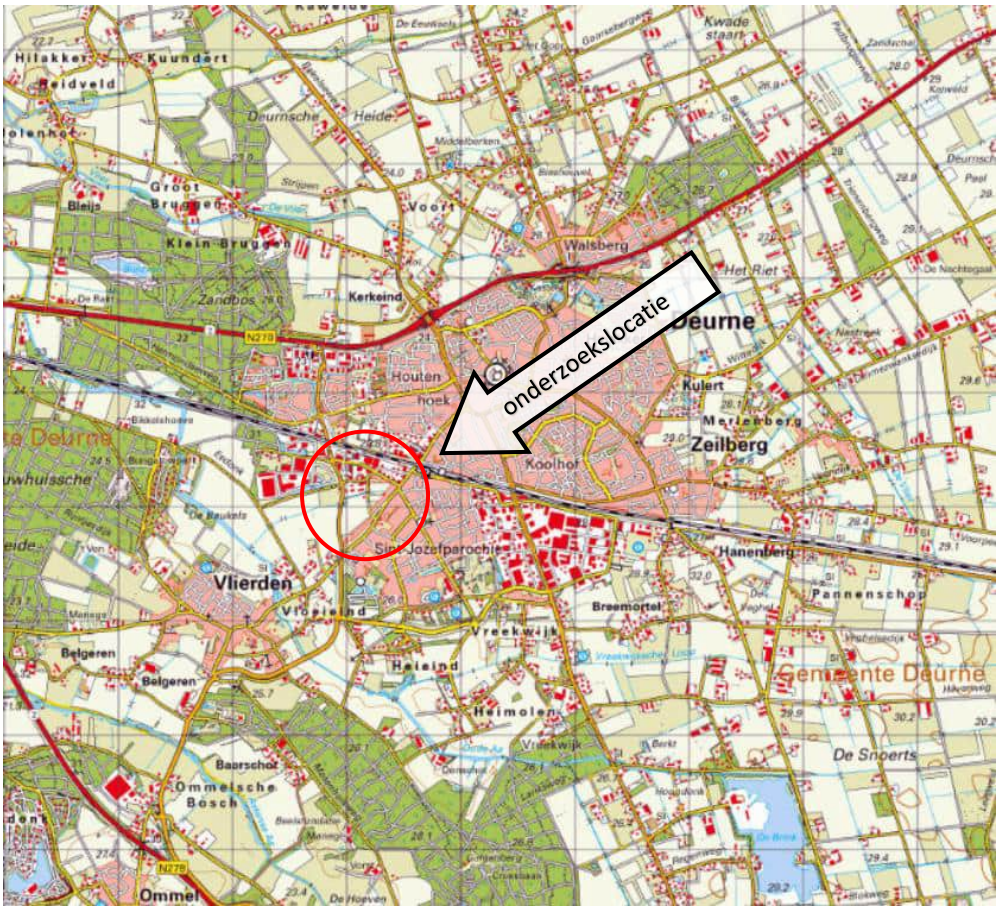
Toetsing hypotheses
De hypothese onverdacht, met diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater, wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Resumé
Ons inziens behoeven er op basis van onderzoeksresultaten geen restricties gesteld te worden aan de beoogde herontwikkeling van het terrein.

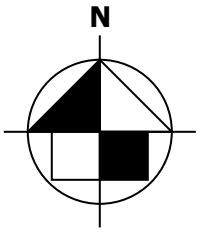
Gelet op de plaatselijk aangetroffen verhoogde gehaltes aan in het grondwater is het echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drenken van dieren.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

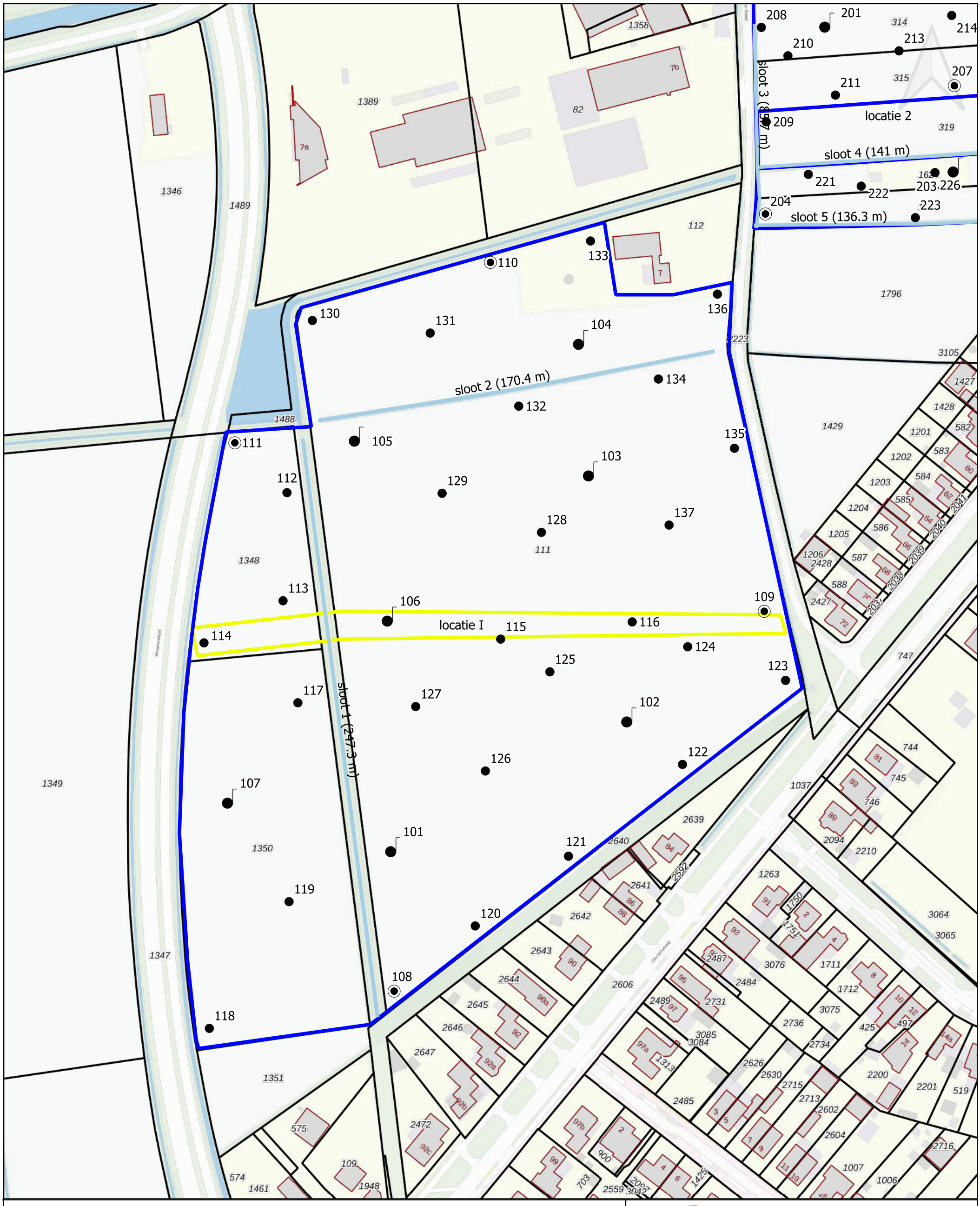
Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: TopoTijdreis.nl



Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten



Legenda

0 25 50 75 100 m

- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis

aelmans
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T: 0493-671818
E: asten@aelmans.com

Opdrachtgever	AM B.V.				
Onderwerp	**locatie en boringen**				
Locatie	VBO Binderendreef ong. te Deurne				
Projectnummer	AMA230354				
Datum	8-11-2023	Tekeningnr:		001	
Getekend	BJA	Schaal	1:1500	Formaat	A3



Legenda

0 25 50 75 100 m

- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis

aelmans
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T: 0493-671818
E: asten@aelmans.com

Opdrachtgever	AM B.V.				
Onderwerp	**locatie en boringen**				
Locatie	WBO Binderendreef ong. te Deurne, locatie 2				
Projectnummer	AMA230354				
Datum	9-11-2023	Tekeningnr:		001	
Getekend	BJA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

aelmans

meneer van dam
0647278576
N1164

In. haanwelle
06 53139044
paardenwei

Stamkaart BRL SIKB 2000 Milieuhygienisch bodemonderzoek Documentkenmerk: AMA230354.004

Projectnummer	AMA230354
Projectnaam	VBO percelen aan de Binderen te Deurne
Locatie-adres	Binderen te Deurne
Opdrachtgever	AM BV
Contactpersoon	mevrouw c. Verhoofstad
Projectleider	de heer P.A.M. Heesakkers
Projectmedewerker	B. Janssen
Onderaannemer	
Projectdatum	30-10-2023

Opdracht				
Aard van het werk delete indien nvt	☐ VBO			
Aard van verontreiniging delete indien nvt			Asbest	
Aard/locatie delete indien nvt	Kadastraal perceel			Op/langs water
Soort opdracht delete indien nvt	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging		
Aanwezige info delete indien nvt		Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater / waterbodem /asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1
Werken op/langs water	Monsterneming vanuit de boot vanuit het water, vanaf de oever	- Werken in tweetallen - Dragen reddingsvest - Boot met platte bodem - Boot afmeren t.p.v. bemonstering - Let op overige scheepvaart - Let op weersomstandigheden

Uitvoering				
☑ Conform offerte	☐ Gespecificeerd	☐ BRL afwijkend	☐ NEN afwijkend	☐ Anders

Onafhankelijkheid

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit hieraan stelt.

De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.

Naam veldwerker	Paraaf	conform norm	Status*	Datum
Brams, Jan T.	B.S. / J.T.	ja / nee	E / A / S	8-11-2023
Brams	B.S.	ja / nee	E / A / S	9-11-2023
Jan T. Brams	J.T.	ja / nee	E / A / S	10-11-2023
Jan T.	J.T.	ja / nee	E / A / S	17-11-2023

Foto's ✓ ✓ ✓

* Status: **E**rkend veldwerker / **A**ssistent / **S**tagiaire

aelmans

Locatiebeoordeling BRL SIKB 2000

Documentkenmerk: AMA230354.004

Projectnummer	AMA230354
Projectnaam	VBO percelen aan de Binderen te Deurne
Locatie-adres	Binderen te Deurne
Opdrachtgever	AM BV
Projectleider	de heer P.A.M. Heesakkers
Onderaannemer	Conform stamkaart /
Uitvoeringsdatum	8-11-2023

Alleen invullen bij afwijkingen en risicopunten voor de uitvoering

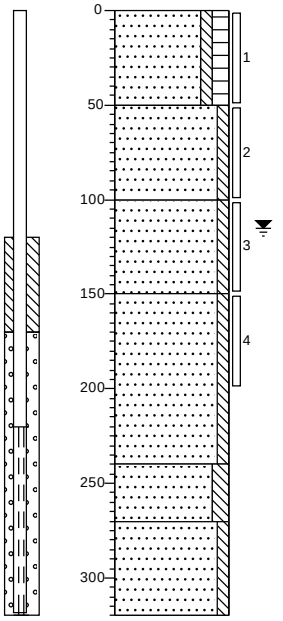
- Ter zake doende constateringen na LMRA	sloten
- Terreingebruik locatie:	braak/akker
- Terreingebruik omgeving :	wonen/industrieterrein
- Terreinverharding/ begroeiing locatie:	volledig begroeid
- Is er op de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig?	-
- Wat zijn de (bedrijfs)activiteiten ter plaatse?	-
- Is de bodem omgeploegd, vergraven of geëgaliseerd?	-
- Opgehoogd met zwarte grond/sintels/puin/slakken/mest oid?	-
- Ligt materiaal opgeslagen?	-
- Is er op de onderzoekslocatie sprake van opslag van brandstof/chemicaliën in bovengrondse-, ondergrondse tanks, bassins en/of tonnen c.q. vaten?	-
- Is er sprake van opslag/overslag van afvalstoffen/reststoffen?	-
- Is zichtbaar asbest aanwezig op de bodem?	-
- Is er asbestverdachte bebouwing aanwezig	-
- Drupzone dakgoten	-
- Zijn sporen van calamiteiten (lekkage, brand, etc.) aanwezig?	-
- Zijn er op de onderzoekslocatie zichtbaar leidingen aanwezig?	-
- Is er sprake van afvoer c.q. toevoer van oppervlaktewater via sloot/afvoerkanaal/riolering?	ja
- Vindt er op de locatie grondwateronttrekking plaats?	-
- Oppervlaktewater nabijheid?	plaatselijk water
- Afwijkingen ten opzichte van de verwachte situatie	-
- Overige opmerkingen	-

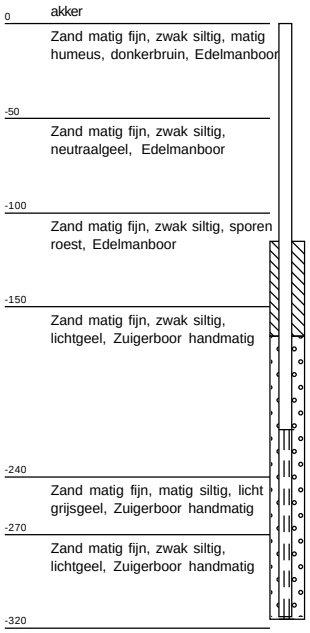
Bijlage 4 Boorstaten

Boring: 101

Datum: *8-11-2023*
GWS: *115*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

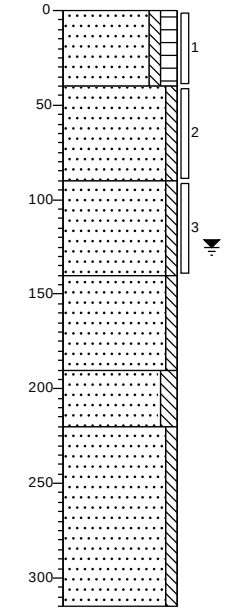




Boring: 102

Datum: *8-11-2023*
GWS: *125*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

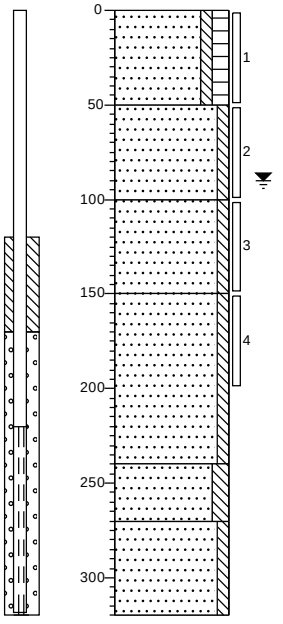


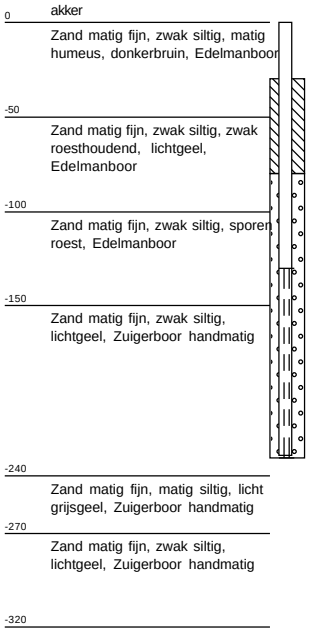


Boring: 103

Datum: *8-11-2023*
GWS: *90*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

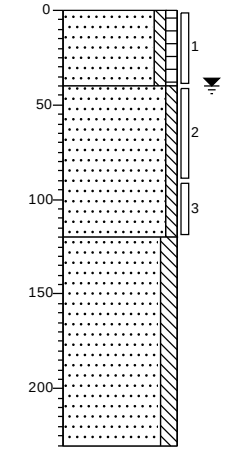


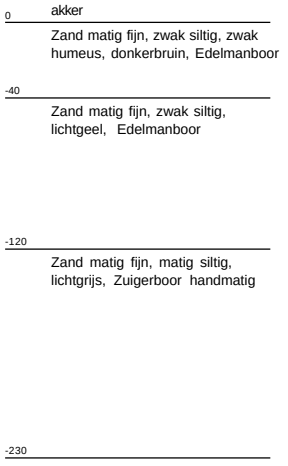


Boring: 104

Datum: *8-11-2023*
GWS: *40*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*





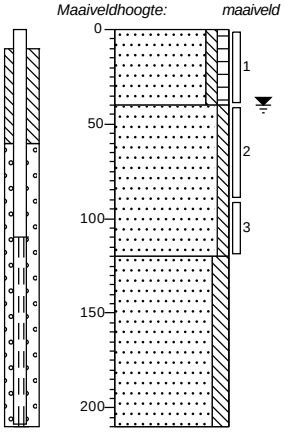
aelmans

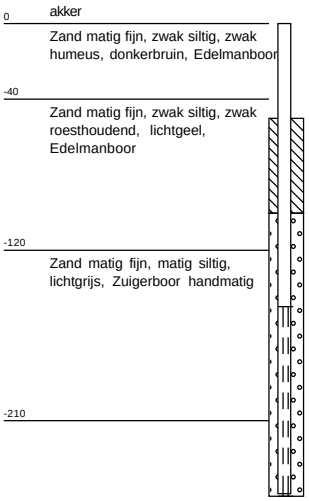
Projectcode: AMA230354

Boring: 105

Datum: *8-11-2023*
GWS: *40*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

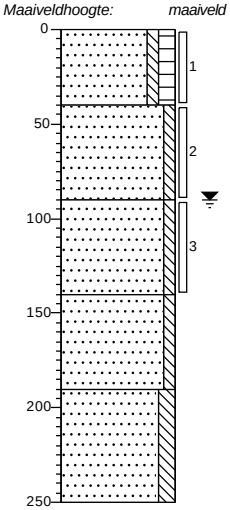


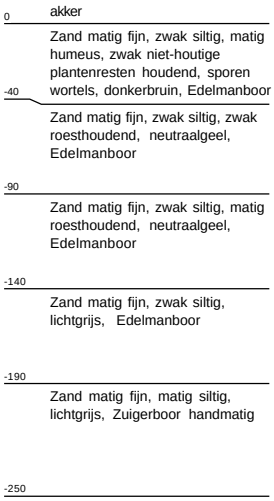


Boring: 106

Datum: *8-11-2023*
GWS: *90*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

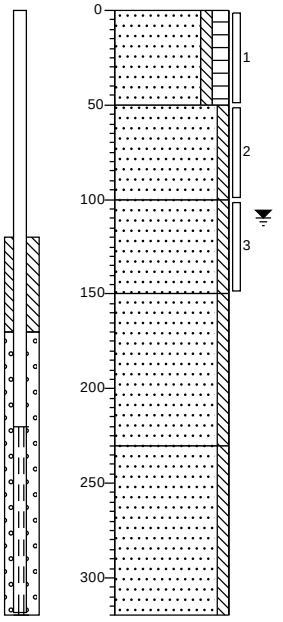


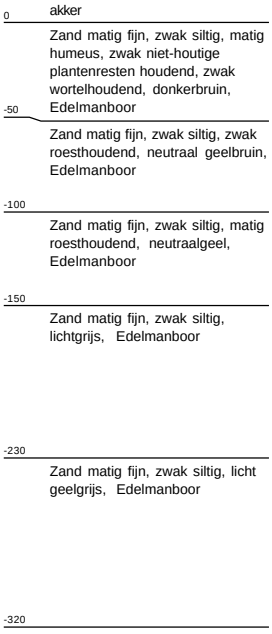


Boring: 107

Datum: *8-11-2023*
GWS: *110*

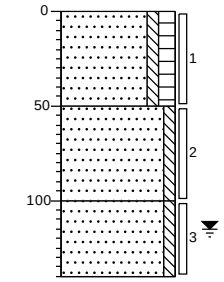
Maaiveldhoogte: *maaiveld*

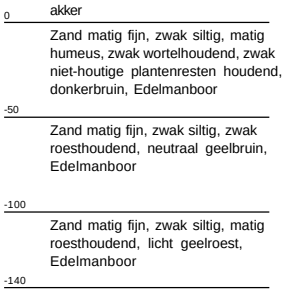




Boring: 108

Datum: *10-11-2023*
GWS: *115*

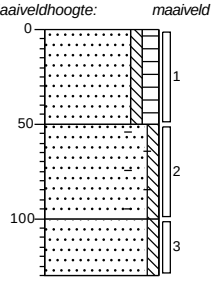




Boring: 109

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

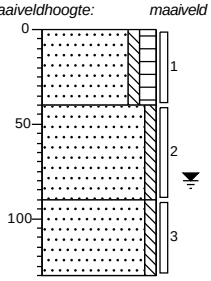


0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalgeel, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
-130

Boring: 110

Datum: 9-11-2023
GWS: 80

Maaiveldhoogte: maaiveld

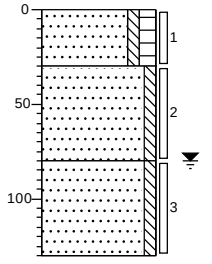


0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-40
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal geelroest, Edelmanboor
-90
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal geelroest, Edelmanboor
-130

Boring: 111

Datum: 9-11-2023
GWS: 80

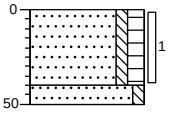
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal geelroest, Edelmanboor
-80
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
-130

Boring: 112

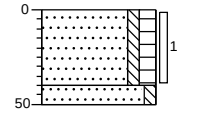
Datum: 10-11-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-40
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 113

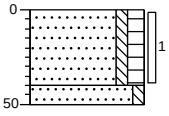
Datum: 10-11-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-40
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 114

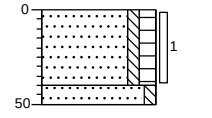
Datum: 10-11-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-40
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 115

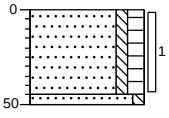
Datum: 10-11-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-40
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 116

Datum: 10-11-2023



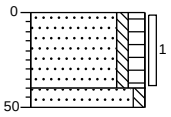
0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-45
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

aelmans

Projectcode: AMA230354

Boring: 117

Datum: *10-11-2023*



0 akker

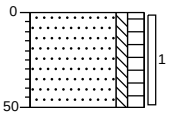
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-40

-50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 118

Datum: *10-11-2023*



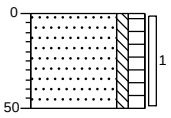
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 119

Datum: *10-11-2023*



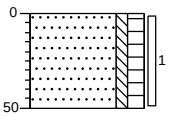
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 120

Datum: *10-11-2023*



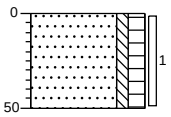
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 121

Datum: *10-11-2023*



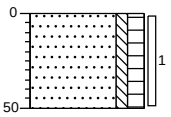
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 122

Datum: *10-11-2023*



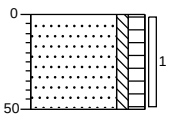
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 123

Datum: *10-11-2023*



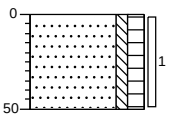
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 124

Datum: *10-11-2023*



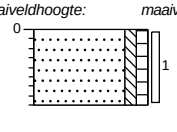
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 125

Datum: *10-11-2023*



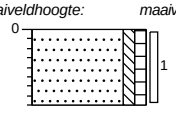
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 126

Datum: *10-11-2023*



0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

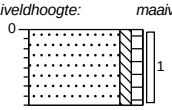
-40

Projectcode: AMA230354

Boring: 127

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

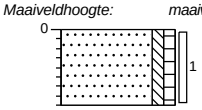
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Boring: 128

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

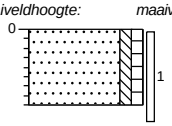
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Boring: 129

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

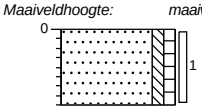
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Boring: 130

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

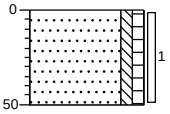
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Boring: 131

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

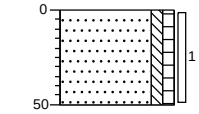
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten niet-houtig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 132

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

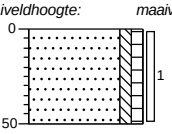
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten niet-houtig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 133

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

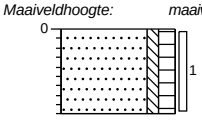
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 134

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

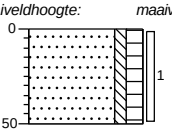
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen plantenresten niet-houtig, donkerbruin, Edelmanboor

-45

Boring: 135

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

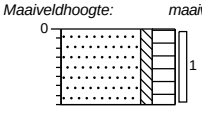
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 136

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

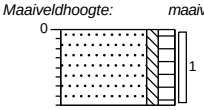
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig houtige plantenresten houdend, zwak niet-houtige plantenresten houdend, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor

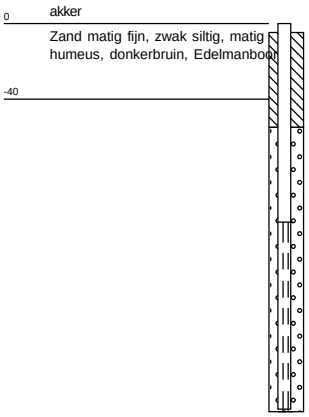
-40

Boring: 137

Datum: 10-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

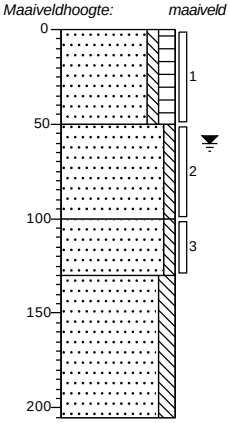




Boring: 201

Datum: 9-11-2023
GWS: 60

Maaiveldhoogte: maaiveld

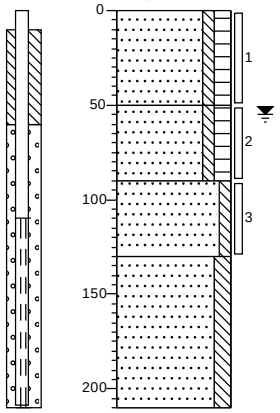


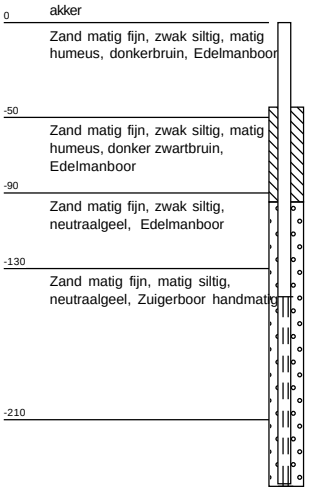


Boring: 202

Datum: 9-11-2023
GWS: 55

Maaiveldhoogte: maaiveld

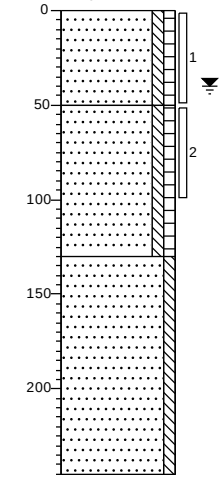


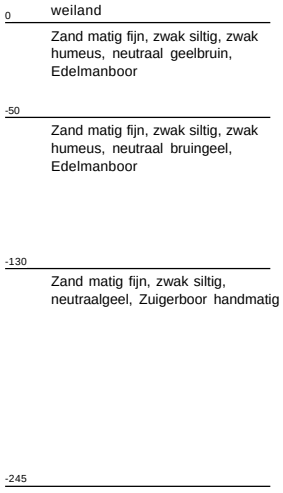


Boring: 203

Datum: 9-11-2023
GWS: 40

Maaiveldhoogte: maaiveld

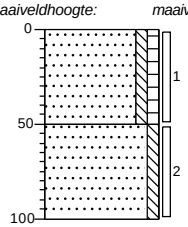




Boring: 204

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 weiland

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

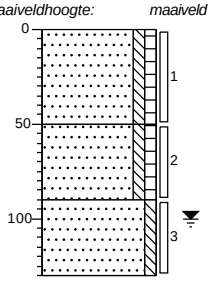
-100

Boring: 205

Datum: *9-11-2023*

GWS: *100*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruingeel, Edelmanboor

-90

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

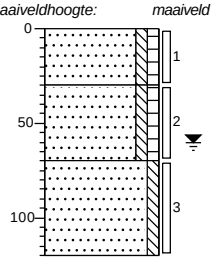
-130

Boring: 206

Datum: *9-11-2023*

GWS: *60*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 weiland

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

-30

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-70

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

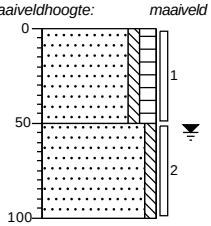
-120

Boring: 207

Datum: *9-11-2023*

GWS: *55*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 weiland

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

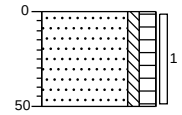
-50

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal geelroest, Edelmanboor

-100

Boring: 208

Datum: *10-11-2023*



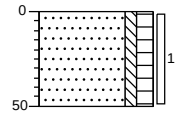
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 209

Datum: *10-11-2023*



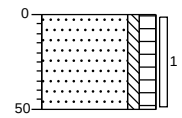
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 210

Datum: *10-11-2023*



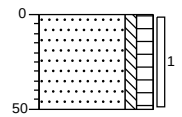
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 211

Datum: *10-11-2023*



0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

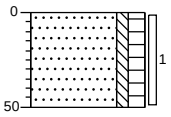
-50

aelmans

Projectcode: AMA230354

Boring: 212

Datum: *10-11-2023*



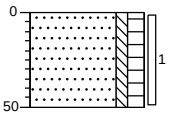
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 213

Datum: *10-11-2023*



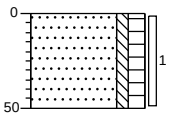
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 214

Datum: *10-11-2023*



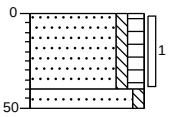
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 215

Datum: *10-11-2023*



0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

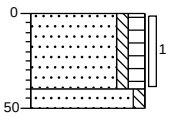
-40

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

-50

Boring: 216

Datum: *10-11-2023*



0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

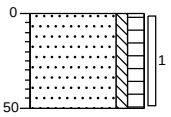
-40

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

-50

Boring: 217

Datum: *10-11-2023*



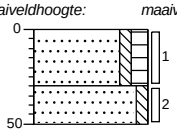
0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, zwak niet-houtige plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 218

Datum: *10-11-2023*



0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

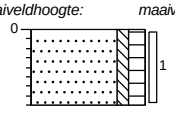
-30

Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor

-50

Boring: 219

Datum: *10-11-2023*



0 akker

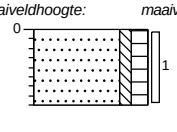
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Boring: 220

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

Datum: *10-11-2023*



0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-30

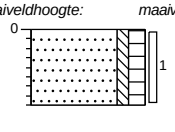
Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor

-50

Boring: 221

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

Datum: *10-11-2023*



0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Boring: 222

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

Datum: *10-11-2023*

0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Boring: 223

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

Datum: *10-11-2023*

0 weiland

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, bruinzeer donker, Edelmanboor

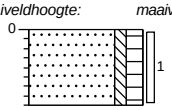
-40

Projectcode: AMA230354

Boring: 222

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 weiland

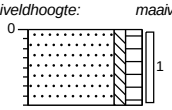
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, bruinzeer donker, Edelmanboor

-40

Boring: 223

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 weiland

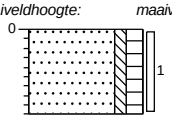
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, bruinzeer donker, Edelmanboor

-40

Boring: 224

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 weiland

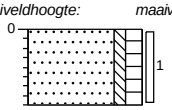
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen plantenresten niet-houtig, zwak wortelhoudend, bruinzeer donker, Edelmanboor

-45

Boring: 225

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 weiland

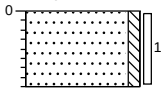
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen plantenresten niet-houtig, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Boring: 226

Datum: *10-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



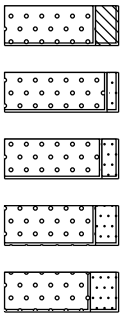
0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

-40

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

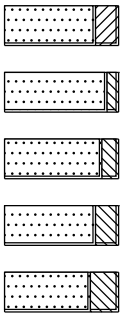
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

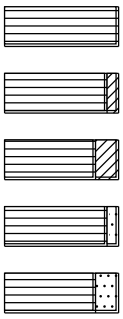
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

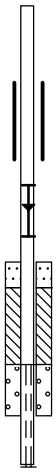
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

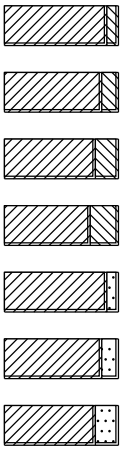
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

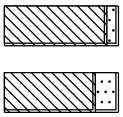
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

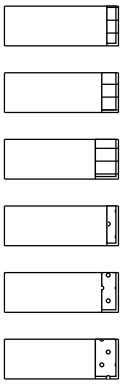
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

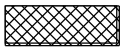
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5 Analysecertificaten

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023162300/1
Uw project/verslagnummer	AMA230354
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne
Uw ordernummer	AMA230354
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023162300/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/12:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	83.4	86.9	86.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	100	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.3	2.6
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	loc1 og1 103 (50-100) 103 (100-150) 104 (40-90) 104 (90-120) 110 (40-90) 11	Grond (AS3000)	13943589
2	loc1 og2 105 (40-90) 105 (90-120) 106 (40-90) 106 (90-140) 111 (30-80) 111 (	Grond (AS3000)	13943590
3	loc1 og3 102 (40-90) 102 (90-140) 107 (50-100) 107 (100-150)	Grond (AS3000)	13943591

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023162300/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/12:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	loc1 og1 103 (50-100) 103 (100-150) 104 (40-90) 104 (90-120) 110 (40-90) 11	Grond (AS3000)	13943589
2	loc1 og2 105 (40-90) 105 (90-120) 106 (40-90) 106 (90-140) 111 (30-80) 111 (	Grond (AS3000)	13943590
3	loc1 og3 102 (40-90) 102 (90-140) 107 (50-100) 107 (100-150)	Grond (AS3000)	13943591

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023162300/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13943589	loc1 og1 103 (50-100) 103 (100-150) 104 (40-90) 10 4 (90-120) 110 (40-9				
0536203931	103	50	100	08-Nov-2023	2
0536203644	103	100	150	08-Nov-2023	3
0536203338	104	40	90	08-Nov-2023	2
0536203640	104	90	120	08-Nov-2023	3
0536203942	110	40	90	09-Nov-2023	2
0536203670	110	90	130	09-Nov-2023	3
13943590	loc1 og2 105 (40-90) 105 (90-120) 106 (40-90) 106 (90-140) 111 (30-80)				
0536203346	105	40	90	08-Nov-2023	2
0536203625	105	90	120	08-Nov-2023	3
0536203646	106	40	90	08-Nov-2023	2
0536203337	106	90	140	08-Nov-2023	3
0536203245	111	30	80	09-Nov-2023	2
0536203439	111	80	130	09-Nov-2023	3
13943591	loc1 og3 102 (40-90) 102 (90-140) 107 (50-100) 107 (100-150)				
0536203621	102	40	90	08-Nov-2023	2
0536203345	102	90	140	08-Nov-2023	3
0536203253	107	50	100	08-Nov-2023	2
0536203247	107	100	150	08-Nov-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023162300/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023162300/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023162301/1
Uw project/verslagnummer	AMA230354
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne
Uw ordernummer	AMA230354
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023162301/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/09:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	81.4	83.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	loc2 og1 (br) 202 (50-90) 203 (50-100) 205 (50-90) 206 (30-70)	Grond (AS3000)	13943592
2	loc2 og2 (ge) 201 (50-100) 201 (100-130) 202 (90-130) 204 (50-100) 205 (50-	Grond (AS3000)	13943593

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023162301/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/09:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	loc2 og1 (br) 202 (50-90) 203 (50-100) 205 (50-90) 206 (30-70)	Grond (AS3000)	13943592
2	loc2 og2 (ge) 201 (50-100) 201 (100-130) 202 (90-130) 204 (50-100) 205 (50-	Grond (AS3000)	13943593

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023162301/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13943592	loc2 og1 (br) 202 (50-90) 203 (50-100) 205 (50-90) 206 (30-70)				
0536203441	202	50	90	09-Nov-2023	2
0536203606	203	50	100	09-Nov-2023	2
0536203609	206	30	70	09-Nov-2023	2
0536203613	205	50	90	09-Nov-2023	2
13943593	loc2 og2 (ge) 201 (50-100) 201 (100-130) 202 (90-1 30) 204 (50-100) 205				
0536203424	201	50	100	09-Nov-2023	2
0536203440	201	100	130	09-Nov-2023	3
0536203427	202	90	130	09-Nov-2023	3
0536203437	206	70	120	09-Nov-2023	3
0536203622	204	50	100	09-Nov-2023	2
0536203613	205	50	90	09-Nov-2023	2
0536203255	205	90	130	09-Nov-2023	3
0536203932	207	50	100	09-Nov-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023162301/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023162301/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023162572/1
Uw project/verslagnummer	AMA230354
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne
Uw ordernummer	AMA230354
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023162572/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/12:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	80.5	83.1	83.9	85.1	85.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4	2.8	3.7	3.1	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	96	97	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	2.6	2.0	<2.0	3.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	14	16	9.9	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	20	13	16	11	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	41	23	22	24	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<10	10	11	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	8.8	11	13	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	loc1 bg1 104 (0-40) 110 (0-40) 130 (0-40) 131 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50) 13	Grond (AS3000)	13944388
2	loc1 bg2 103 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-40) 111 (0-30) 112 (0-40) 113 (0-40) 11	Grond (AS3000)	13944389
3	loc1 bg3 102 (0-40) 109 (0-50) 116 (0-45) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 12	Grond (AS3000)	13944390
4	loc1 bg4 101 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 117 (0-40) 118 (0-50) 119 (0-50) 12	Grond (AS3000)	13944391
5	loc1 og4 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 107 (100-150) 108 (100-1	Grond (AS3000)	13944392

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023162572/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/12:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.055	<0.050	0.20	0.23	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.086	0.13	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.082	0.093	0.11	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087	0.086	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.065	0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.079	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.41	0.84	0.78	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	loc1 bg1 104 (0-40) 110 (0-40) 130 (0-40) 131 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50) 13	Grond (AS3000)	13944388
2	loc1 bg2 103 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-40) 111 (0-30) 112 (0-40) 113 (0-40) 11	Grond (AS3000)	13944389
3	loc1 bg3 102 (0-40) 109 (0-50) 116 (0-45) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 12	Grond (AS3000)	13944390
4	loc1 bg4 101 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 117 (0-40) 118 (0-50) 119 (0-50) 12	Grond (AS3000)	13944391
5	loc1 og4 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 107 (100-150) 108 (100-1	Grond (AS3000)	13944392

Akkoord
Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023162572/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13944388	loc1 bg1 104 (0-40) 110 (0-40) 130 (0-40) 131 (0-5 0) 132 (0-50) 133 (0-5				
0536203342	104	0	40	08-Nov-2023	1
0536203341	110	0	40	09-Nov-2023	1
0536203378	135	0	50	10-Nov-2023	1
0536203373	136	0	40	10-Nov-2023	1
0536203381	134	0	45	10-Nov-2023	1
0536203384	133	0	50	10-Nov-2023	1
0536203379	131	0	50	10-Nov-2023	1
0536203386	130	0	40	10-Nov-2023	1
0536203374	132	0	50	10-Nov-2023	1
13944389	loc1 bg2 103 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-40) 111 (0-3 0) 112 (0-40) 113 (0-4				
0536203936	103	0	50	08-Nov-2023	1
0536203624	105	0	40	08-Nov-2023	1
0536203623	106	0	40	08-Nov-2023	1
0536203671	111	0	30	09-Nov-2023	1
0536203257	112	0	40	10-Nov-2023	1
0536203249	113	0	40	10-Nov-2023	1
0536203250	114	0	40	10-Nov-2023	1
0536203262	115	0	40	10-Nov-2023	1
0536203387	129	0	50	10-Nov-2023	1
0536203372	128	0	40	10-Nov-2023	1
13944390	loc1 bg3 102 (0-40) 109 (0-50) 116 (0-45) 121 (0-5 0) 122 (0-50) 123 (0-5				
0536203605	102	0	40	08-Nov-2023	1
0536203252	109	0	50	09-Nov-2023	1
0536203251	116	0	45	10-Nov-2023	1
0536203261	121	0	50	10-Nov-2023	1
0536203377	122	0	50	10-Nov-2023	1
0536203383	123	0	50	10-Nov-2023	1
0536203370	124	0	50	10-Nov-2023	1
0536203376	137	0	40	10-Nov-2023	1
0536203388	126	0	40	10-Nov-2023	1
0536203385	125	0	40	10-Nov-2023	1
13944391	loc1 bg4 101 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 117 (0-4 0) 118 (0-50) 119 (0-5				
0536203350	101	0	50	08-Nov-2023	1
0536203248	107	0	50	08-Nov-2023	1
0536203375	117	0	40	10-Nov-2023	1
0536203254	118	0	50	10-Nov-2023	1
0536203260	119	0	50	10-Nov-2023	1
0536203246	120	0	50	10-Nov-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023162572/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0536203380	108	0	50	10-Nov-2023	1
0536203382	127	0	40	10-Nov-2023	1
13944392	loc1 og4 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 107 (100-150) 108 (1				
0536203348	101	50	100	08-Nov-2023	2
0536203610	101	100	150	08-Nov-2023	3
0536203616	101	150	200	08-Nov-2023	4
0536203247	107	100	150	08-Nov-2023	3
0536203572	108	100	140	10-Nov-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023162572/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023162572/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023162582/1
Uw project/verslagnummer	AMA230354
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne
Uw ordernummer	AMA230354
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023162582/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	84.8	82.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.8
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.30
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.064	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	17
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	41	36
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	9.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	loc2 bg1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 210 (0-50) 212 (0-50) 214 (0-50) 21	Grond (AS3000)	13944433
2	loc2 bg2 204 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 217 (0-50) 221 (0-40) 222 (0-40) 22	Grond (AS3000)	13944434

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023162582/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.057
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.054	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	loc2 bg1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 210 (0-50) 212 (0-50) 214 (0-50) 21	Grond (AS3000)	13944433
2	loc2 bg2 204 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 217 (0-50) 221 (0-40) 222 (0-40) 22	Grond (AS3000)	13944434

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023162582/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13944433	loc2 bg1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 210 (0-5 0) 212 (0-50) 214 (0-5				
0536203631	201	0	50	09-Nov-2023	1
0536203438	205	0	50	09-Nov-2023	1
0536203927	208	0	50	10-Nov-2023	1
0536203555	210	0	50	10-Nov-2023	1
0536203553	212	0	50	10-Nov-2023	1
0536203558	214	0	50	10-Nov-2023	1
0536203559	215	0	40	10-Nov-2023	1
0536203567	216	0	40	10-Nov-2023	1
0536203561	218	0	30	10-Nov-2023	1
0536203554	220	0	40	10-Nov-2023	1
13944434	loc2 bg2 204 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 217 (0-5 0) 221 (0-40) 222 (0-4				
0536203614	204	0	50	09-Nov-2023	1
0536203258	207	0	50	09-Nov-2023	1
0536203552	211	0	50	10-Nov-2023	1
0536203560	217	0	50	10-Nov-2023	1
0536203568	221	0	40	10-Nov-2023	1
0536203563	222	0	40	10-Nov-2023	1
0536203569	223	0	40	10-Nov-2023	1
0536203946	224	0	45	10-Nov-2023	1
0536203943	225	0	40	10-Nov-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023162582/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023162582/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Archimil B.V.
T.a.v. Pieter Heesakkers
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023166529/1
Uw project/verslagnummer	AMA230354
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023166529/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	17-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2023
Uw monsternemer	Jan Timmermans	Rapportagedatum	24-Nov-2023/09:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	55	100	54	38	67
S	Cadmium (Cd)	µg/l	4.3	3.1	5.1	0.29	1.4
S	Kobalt (Co)	µg/l	2.5	<2.0	8.0	99	9.4
S	Koper (Cu)	µg/l	24	44	24	8.8	45
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	13	4.6	33	130	32
S	Lood (Pb)	µg/l	3.7	7.5	2.4	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	610	330	410	67	140
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	0.21	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.13	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	0.22	0.35	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.29	0.48	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.28
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1 101 (220-320)	Water (AS3000)	13956711
2	102-1-1 102 (215-315)	Water (AS3000)	13956712
3	103-1-1 103 (220-320)	Water (AS3000)	13956713
4	104-1-1 104 (130-230)	Water (AS3000)	13956714
5	105-1-1 105 (110-210)	Water (AS3000)	13956715

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023166529/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	17-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2023
Uw monsternemer	Jan Timmermans	Rapportagedatum	24-Nov-2023/09:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1 101 (220-320)	Water (AS3000)	13956711
2	102-1-1 102 (215-315)	Water (AS3000)	13956712
3	103-1-1 103 (220-320)	Water (AS3000)	13956713
4	104-1-1 104 (130-230)	Water (AS3000)	13956714
5	105-1-1 105 (110-210)	Water (AS3000)	13956715

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023166529/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	17-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2023
Uw monsternemer	Jan Timmermans	Rapportagedatum	24-Nov-2023/09:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	41	120	46	68	83
S	Cadmium (Cd)	µg/l	5.2	0.24	0.55	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	4.9	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	11	7.2	24	16	7.3
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	14	12	16	4.9	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	1000	23	160	23	10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.24	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.34	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	106-1-1 106 (150-250)	Water (AS3000)	13956716
7	107-1-1 107 (220-320)	Water (AS3000)	13956717
8	201-1-1 201 (105-205)	Water (AS3000)	13956718
9	202-1-1 202 (110-210)	Water (AS3000)	13956719
10	203-1-1 203 (145-245)	Water (AS3000)	13956720

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354	Certificaatnummer/Versie	2023166529/1
Uw projectnaam	Vbo Binderen, Deurne	Startdatum analyse	17-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2023
Uw monsternemer	Jan Timmermans	Rapportagedatum	24-Nov-2023/09:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	106-1-1 106 (150-250)	Water (AS3000)	13956716
7	107-1-1 107 (220-320)	Water (AS3000)	13956717
8	201-1-1 201 (105-205)	Water (AS3000)	13956718
9	202-1-1 202 (110-210)	Water (AS3000)	13956719
10	203-1-1 203 (145-245)	Water (AS3000)	13956720
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TD
TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023166529/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13956711	101-1-1 101 (220-320)				
0680760190	101	220	320	17-Nov-2023	1
0680760177	101	220	320	17-Nov-2023	2
0801076307	101	220	320	17-Nov-2023	3
13956712	102-1-1 102 (215-315)				
0680760183	102	215	315	17-Nov-2023	1
0680760178	102	215	315	17-Nov-2023	2
0801076280	102	215	315	17-Nov-2023	3
13956713	103-1-1 103 (220-320)				
0680760184	103	220	320	17-Nov-2023	1
0680760171	103	220	320	17-Nov-2023	2
0801076391	103	220	320	17-Nov-2023	3
13956714	104-1-1 104 (130-230)				
0680760189	104	130	230	17-Nov-2023	1
0680760169	104	130	230	17-Nov-2023	2
0801076297	104	130	230	17-Nov-2023	3
13956715	105-1-1 105 (110-210)				
0680760195	105	110	210	17-Nov-2023	1
0680760185	105	110	210	17-Nov-2023	2
0801076405	105	110	210	17-Nov-2023	3
13956716	106-1-1 106 (150-250)				
0680760173	106	150	250	17-Nov-2023	1
0680760194	106	150	250	17-Nov-2023	2
0801076308	106	150	250	17-Nov-2023	3
13956717	107-1-1 107 (220-320)				
0680760206	107	220	320	17-Nov-2023	1
0680760193	107	220	320	17-Nov-2023	2
0801076313	107	220	320	17-Nov-2023	3
13956718	201-1-1 201 (105-205)				
0680760197	201	105	205	17-Nov-2023	1
0680760199	201	105	205	17-Nov-2023	2
0801076369	201	105	205	17-Nov-2023	3
13956719	202-1-1 202 (110-210)				
0680760204	202	110	210	17-Nov-2023	1
0680760196	202	110	210	17-Nov-2023	2
0801076418	202	110	210	17-Nov-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023166529/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13956720	203-1-1 203 (145-245)				
0680760191	203	145	245	17-Nov-2023	1
0680760205	203	145	245	17-Nov-2023	2
0801076295	203	145	245	17-Nov-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023166529/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023166529/1

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

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

Bijlage 6 Toetsresultaten

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162582**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc2 bg1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 210 (0-50) 212 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-40) 216 (0-40) 218			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.8	84.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52.9	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.36	0.593	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.22	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	35.9	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.064	0.091	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.03	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	32.4	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	94.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.24	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	12.1	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	12.1	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	10	34.5	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	17	58.6	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	16.9	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	84.5	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0169	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0.075	0.075						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	0.054	0.054						
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	0.053	0.053						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.43	0.427	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232544	loc2 bg1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 210 (0-50) 212 (0-50) 214 (0	09-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162582**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc2 bg2 204 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 217 (0-50) 221 (0-40) 222 (0-40) 223 (0-40) 224 (0-45) 225			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.9	82.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.478	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.79	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	24.9	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0491	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.66	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	17	25.7	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	79.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
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	<5.0	10	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	20	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	9.1	26	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	14	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	70	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
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	<0.0010	0.002						
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	0.0049	0.014	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0.057	0.057						
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	0.37	0.372	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232545	loc2 bg2 204 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 217 (0-50) 221 (0-40) 222 (0-40) 223 (0-40) 224 (0-45) 225	09-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162572**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc1 bg1 104 (0-40) 110 (0-40) 130 (0-40) 131 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50) 134 (0-45) 135 (0-50) 136			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.5	80.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	43.4	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.453	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.06	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	25.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.0751	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	29.1	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	83.7	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.77	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7.95	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	7.95	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	14	31.8	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	15	34.1	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	11.1	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	55.7	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00159						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00159						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00159						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00159						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00159						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00159						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00159						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0111	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0.055	0.055						
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	0.37	0.37	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232512	loc1 bg1 104 (0-40) 110 (0-40) 130	08-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162572**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc1 bg2 103 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-40) 111 (0-30) 112 (0-40) 113 (0-40) 114 (0-40) 115 (0-40) 128			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.1	83.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50.5	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.93	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	27.6	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0495	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.78	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	19.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	23	51.9	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	12.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	12.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	25	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.8	31.4	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	17.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	87.5	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0175	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0.053	0.053						
Chryseen	mg/kg DS	0.082	0.082						
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	0.41	0.415	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232513	loc1 bg2 103 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-40) 111 (0-30) 112 (0-40) 113 (0-40) 114 (0-40) 115 (0-40) 128	08-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162572**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc1 bg3 102 (0-40) 109 (0-50) 116 (0-45) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-40) 126			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.9	83.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.224	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	31.3	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0496	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	24.4	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	22	50	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.68	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	9.46	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	9.46	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	10	27	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	29.7	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	13.2	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	66.2	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0132	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.20	0.2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.086	0.086						
Chryseen	mg/kg DS	0.093	0.093						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.087	0.087						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.065	0.065						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.079	0.079						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.84	0.835	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232514	loc1 bg3 102 (0-40) 109 (0-50) 116 (0-45) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-	08-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162572**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc1 bg4 101 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 117 (0-40) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50) 127 (0-40)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.1	85.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.229	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.9	19.7	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0498	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	17	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	55.4	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.77	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	11	35.5	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	13	41.9	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	15.8	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	79	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0158	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0.23	0.23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Chryseen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.086	0.086						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.050	0.05						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.78	0.781	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232515	loc1 bg4 101 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 117 (0-40) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50) 127 (0-40)	08-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162572**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc1 og4 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200)107 (100-150) 108 (100-140)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.1	85.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	46.7	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.236	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.46	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.93	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0492	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.37	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
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	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
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	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232516	loc1 og4 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (100-150) 107 (100-150) 108 (100-140)	08-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162300**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc1 og1 103 (50-100) 103 (100-150) 104 (40-90) 104 (90-120) 110 (40-90) 110 (90-130)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.4	83.4	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48.8	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.238	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.72	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.02	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0496	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.6	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.8	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
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	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
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	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232064	loc1 og1 103 (50-100) 103 (100-150) 104 (40-90) 104 (90-120) 110 (40-90) 110 (90-130)	08-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162300**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc1 og2 105 (40-90) 105 (90-120) 106 (40-90) 106(90-140) 111 (30-80) 111 (80-130)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.9	86.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	46.7	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.236	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.46	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.93	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0492	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.37	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
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	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
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	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232065	loc1 og2 105 (40-90) 105 (90-120)	08-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162300**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc1 og3 102 (40-90) 102 (90-140) 107 (50-100) 107(100-150)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.0	86	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50.5	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.93	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.09	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0498	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.78	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
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	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
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	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232066	loc1 og3 102 (40-90) 102 (90-140) 107 (50-100) 107(100-150)	08-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162301**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc2 og1 (br) 202 (50-90) 203 (50-100) 205 (50-90)206 (30-70)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.4	81.4	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	44.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.227	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.17	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.67	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0486	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.1	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29.9	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.78	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	13	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	13	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	25.9	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.1	30	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	18.1	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	90.7	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00259						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00259						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00259						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00259						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00259						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00259						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00259						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0181	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232069	loc2 og1 (br) 202 (50-90) 203 (50-100) 205 (50-90)206 (30-70)	09-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023162301**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:17**

Analyse	Eenheid	loc2 og2 (ge) 201 (50-100) 201 (100-130) 202 (90-130) 204 (50-100) 205 (50-90) 205 (90-130) 206 (70-			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.0	83	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
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	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
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	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232070	loc2 og2 (ge) 201 (50-100) 201 (100-	09-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	101-1-1 101 (220-320)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	55	55	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	4.3	4.3	> T	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	2.5	2.5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	24	24	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	13	13	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	3.7	3.7	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	610	610	> T	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	0.22	0.22					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.29	0.29	> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.85	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238792	101-1-1 101 (220-320)	17-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> T	> Tussenwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	102-1-1 102 (215-315)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	100	100	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	3.1	3.1	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	44	44	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	4.6	4.6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	7.5	7.5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	330	330	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	0.13	0.13					
m,p-Xyleen	µg/l	0.35	0.35					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.48	0.48	> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		1.11	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238793	102-1-1 102 (215-315)	17-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	103-1-1 103 (220-320)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	54	54	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	5.1	5.1	> T	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	8.0	8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	24	24	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	33	33	> SW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	2.4	2.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	410	410	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238794	103-1-1 103 (220-320)	17-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	104-1-1 104 (130-230)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	38	38	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.29	0.29	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	99	99	> T	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	8.8	8.8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	130	130	> IW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	67	67	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238795	104-1-1 104 (130-230)	17-11-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	> Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	105-1-1 105 (110-210)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	67	67	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	1.4	1.4	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	9.4	9.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	45	45	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	32	32	> SW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	140	140	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.28	0.28	> SW	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238796	105-1-1 105 (110-210)	17-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	106-1-1 106 (150-250)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	41	41	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	5.2	5.2	> T	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	11	11	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	1000	1000	> IW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238797	106-1-1 106 (150-250)	17-11-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> IW	> Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	107-1-1 107 (220-320)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	120	120	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.24	0.24	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	4.9	4.9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	7.2	7.2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	23	23	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	0.10	0.1					
m,p-Xyleen	µg/l	0.24	0.24					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.34	0.34	> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.9	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238798	107-1-1 107 (220-320)	17-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	201-1-1 201 (105-205)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	46	46	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.55	0.55	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	24	24	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	16	16	> SW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	160	160	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238799	201-1-1 201 (105-205)	17-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	202-1-1 202 (110-210)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	68	68	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	16	16	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	4.9	4.9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	23	23	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238800	202-1-1 202 (110-210)	17-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Vbo Binderen, Deurne (AMA230354)**
Certificaat	**2023166529**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**05 December 2023 14:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	203-1-1 203 (145-245)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	83	83	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	7.3	7.3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	10	10	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	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-Dichloorethenen (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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300238801	203-1-1 203 (145-245)	17-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 7 Wettelijk kader

Wet Bodembescherming (Wbb)
De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld zie bijlage 6.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*
  De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*
  Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd danwel sterk verontreinigd” gebruikt.
- *Index-waarde:*
  Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
  (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
  (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
  (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grond(meng)monsters te worden getoetst aan de normwaarden welke in 2008 zijn opgesteld door het toenmalige Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M., inmiddels ministerie van Infrastructuur en Milieu). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*
  De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO*):
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.
- *Niet toepasbaar (NT):*
  Bij deze waarden kan het materiaal alleen onder specifieke voorwaarden op de locatie worden hergebruikt of na reiniging elders worden hergebruikt. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

PFAS
De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 13 december 2021 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Vanaf 13 december 2021 zijn voornoemde normen geldig en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			*Toepasbaar op land*
PFAS ≤ 0,1			Vrij toepasbaar
PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Overige PFAS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	1,4 < PFAS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFOA > 7	PFOS > 3	Overige PFAS > 3	Reiniging of stort

CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheids-klassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	*Niet Vluchtig*	*Vluchtig*
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 ug/l	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 ug/l	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 8 Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725, oktober 2017

2. Besluit bodemkwaliteit, 6 mei 2022

3. Regeling bodemkwaliteit, 1 juli 2023

4. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 6.0, februari 2018

5. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018

6. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018

7. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 6.0, februari 2018

8. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, december 2021

Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

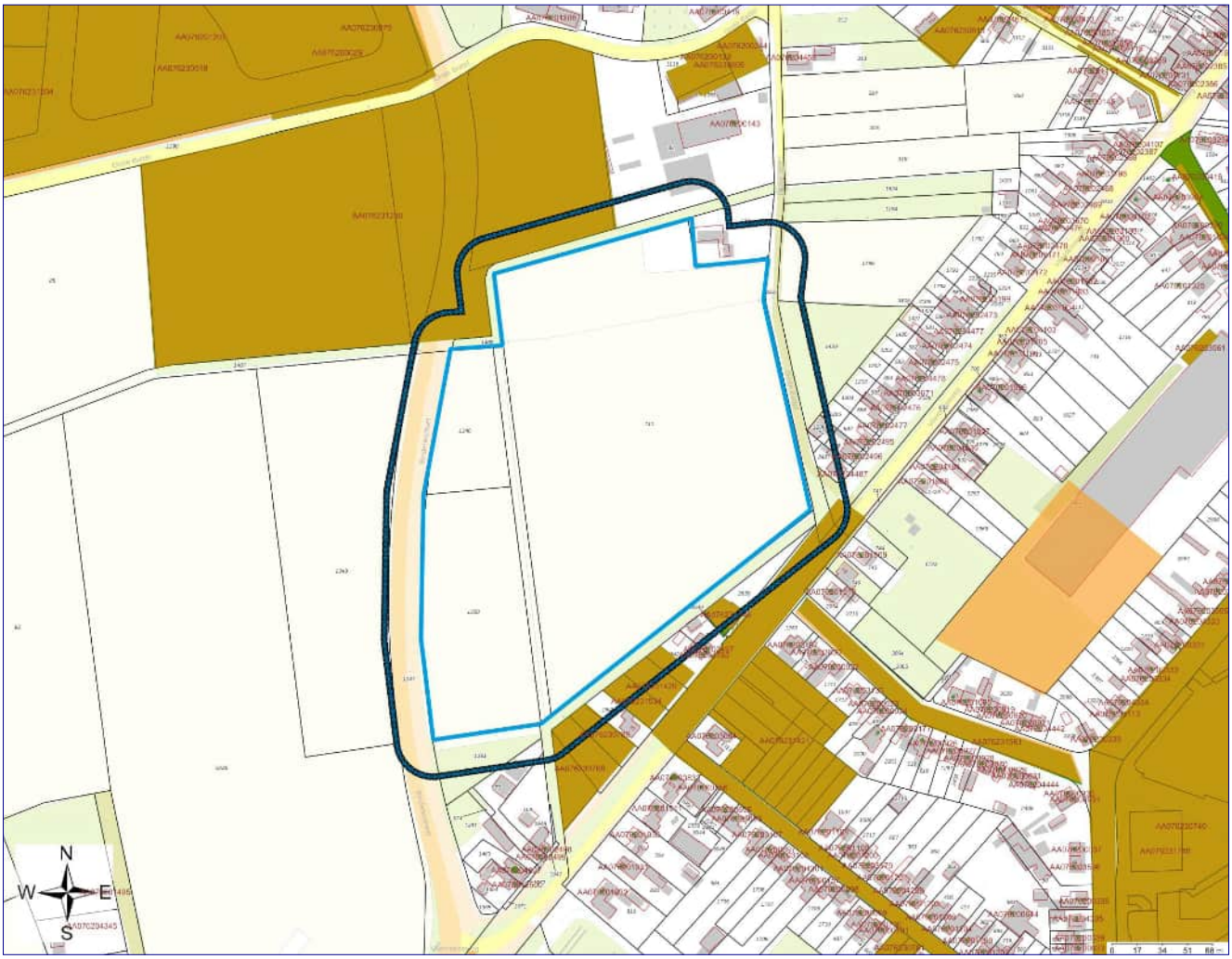


Foto 6

Bijlage 10 Historische informatie

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 30-10-2023



Geselecteerd gebied	Onderzoek
25.00-meter contour	Percelen
Locatie	

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	6
Locaties	6
Disclaimer	18
Toelichting	19

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Tanklocatie: Vlierdenseweg 99

Locatienaam	Tanklocatie: Vlierdenseweg 99
Adres	Vlierdenseweg 99
Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076231069
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076231069
Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1993	Nee	onbekend	onbekend	Nee	onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum

				23-03-1993

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Vlierdenseweg

Locatienaam	Vlierdenseweg
Adres	Vlierdenseweg 86
Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076231145
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076231145
Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: VBO Vlierdenseweg 23-04-2009

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
23-04-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	VBO Vlierdenseweg	Archimil		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Vlierdenseweg 72

Locatienaam	Vlierdenseweg 72
Adres	Vlierdenseweg 72
Woonplaats	DEURNE
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076204487
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076203606
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Vlierdenseweg ong. (tussen nr 90-92; N2644)

Locatienaam	Vlierdenseweg ong. (tussen nr 90-92; N2644)
Adres	Vlierdenseweg
Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076231534
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076231534
Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	voldoende onderzocht
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Vlierdenseweg ong. (tussen nr 90-92; N2644) 19-08-2016

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
19-08-2016	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vlierdenseweg ong. (tussen nr 90-92; N2644)	Archimil		BG:<AW; OG: <AW; GW: Ba>S

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Vlierdenseweg 88

Locatienaam	Vlierdenseweg 88
Adres	Vlierdenseweg 88

Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076231420
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076231420
Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	voldoende onderzocht
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: VBO Vlierdenseweg 88 Deurne 16-02-2004

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
16-02-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	VBO Vlierdenseweg 88 Deurne	Overig		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Grote Bottel

Locatienaam	Grote Bottel
Adres	Grote Bottel
Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076231230
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076231230
Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	voldoende onderzocht
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: IO percelen Q83 en Q84 24-02-1997

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
24-02-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	IO percelen Q83 en Q84	MOS Grondmechanica		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Vlierdenseweg (Swinkels) Deurne

Locatienaam	Vlierdenseweg (Swinkels) Deurne
Adres	Vlierdenseweg
Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076230768
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076230768
Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Indicatief onderzoek: Vlierdenseweg (Swinkels) Deurne 16-06-2017

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
16-06-2017	Indicatief onderzoek	Vlierdenseweg (Swinkels) Deurne	Archimil		Bg: <AW (actualisernd onderzoek van alleen bovengrond)
01-11-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vlierdenseweg ong.	Archimil		BG: Cd>AW; OG: PAK>AW; GW: Cr+Ni+Zn>S. zintuiglijk: boring 1 bg. sporen puin. gws: 1,35 m-mv. Resultaten akkoord voor bouwvergunning.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Vlierdenseweg (N,1704) Deurne

Locatienaam	Vlierdenseweg (N,1704) Deurne
Adres	Vlierdenseweg
Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076230786
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076230786
Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: VBO Vlierdenseweg ong. Deurne 23-11-2007

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
23-11-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	VBO Vlierdenseweg ong. Deurne	MOS Grondmechanica		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Beukenstraat eo.

Locatienaam	Beukenstraat eo.
Adres	Beukenstraat

Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076231658
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076231658
Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend en Asbest onderzoek: Verkennend bodemonderzoek Beukenstraat eo. Deurne 21-09-2021

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
21-09-2021	Verkennend en Asbest onderzoek	Verkennend bodemonderzoek Beukenstraat eo. Deurne	Antea Group		-Ter hoogte van kruising Sint Jozefstraat – Ferdinand Bolstraat: een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond. -Ter hoogte van Sint Jozefstraat 26G: een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de grond. -Overige tracé: maximaal licht verhoogde gehalten (min. Olie, PCB, PAK en zink). De funderingslaag bevat indicatief geanalyseerd als zijnde grond licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB, minerale olie en/of zink. Het puingranulaat bevat geen tot marginaal verhoogde gehalten aan asbest (maximaal een gewogen concentratie van 8,4 mg/kg d.s.). Het gewogen gehalte aan asbest overschrijdt de norm voor nader onderzoek niet.
14-05-2004	Indicatief onderzoek	Milieukundig bodemonderzoek Sint Jozefsparochie te Deurne	DHV Ruimte en Mobiliteit BV		zw: zwak-uiterst baksteen, sporen-zwak puin, zwak grind bg: - og: - gw: Ni >T; As, Cd, Cr, Zn >S

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

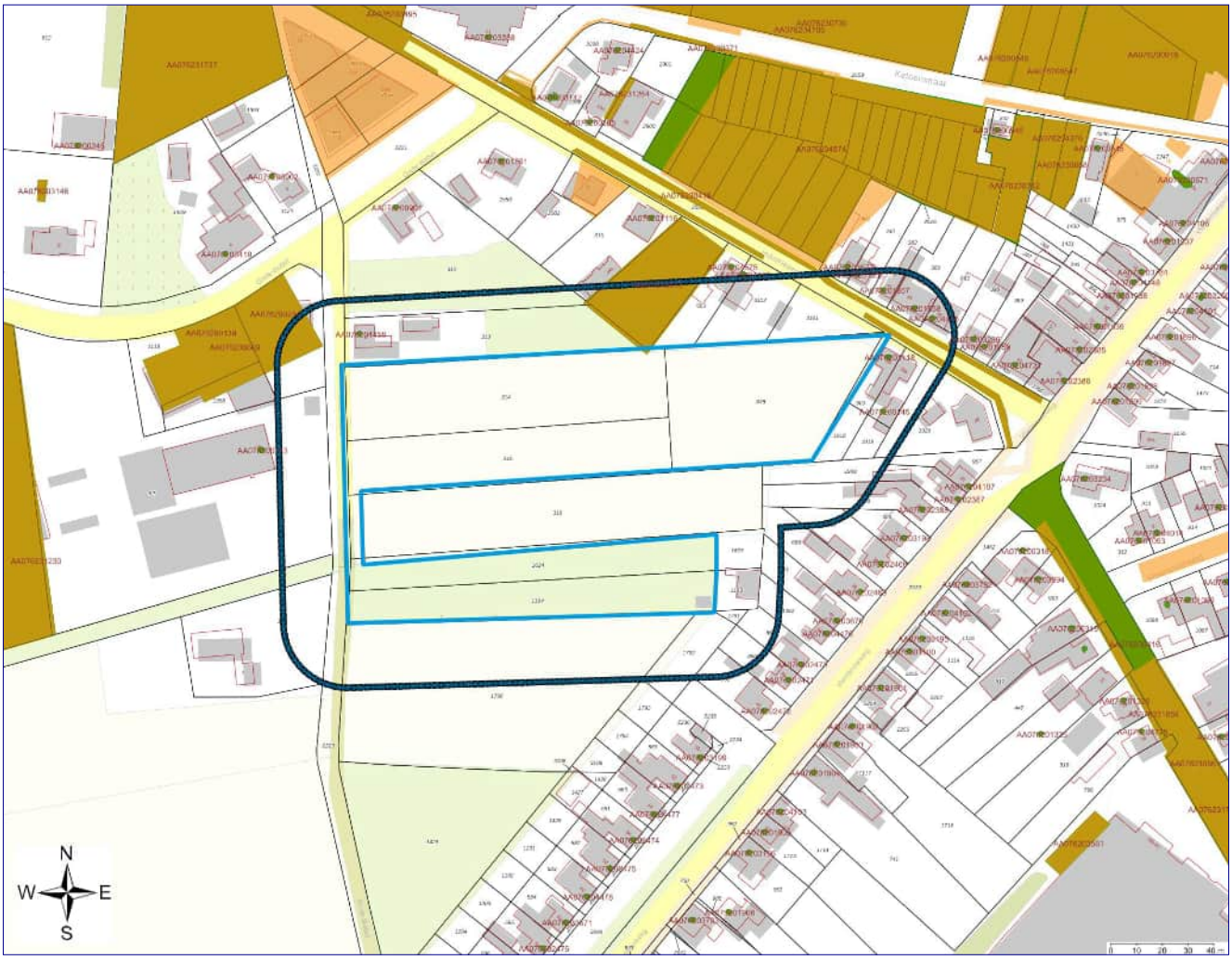
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 30-10-2023



	Geselecteerd gebied		Onderzoek
	25.00-meter contour		Percelen
	Locatie		

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	7
Locaties	7
Disclaimer	19
Toelichting	20

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Industrieweg 26

Locatienaam	Industrieweg 26
Adres	Industrieweg 26
Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076230613
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076230613
Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Industrieweg 26 26-11-2004

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
26-11-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Industrieweg 26	Oko Care		BG: Cd+Zn+PAK>AW; OG:<AW; GW: Zn>I, Cd>T. In directe omgeving ook verhoogde gehalten aan metalen aangetoond. zintuiglijk: -, gws: 2 m-mv

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Industrieweg (galsvezel)

Locatienaam	Industrieweg (galsvezel)
Adres	Industrieweg
Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076230418
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076230418
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	starten sanering
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	starten sanering
Laatst uitgevoerd onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: BUS-TUP evaluatie 21-12-2020

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
21-12-2020	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BUS-TUP evaluatie	Spitters		
24-09-2020	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Meldingsformulier BUS TUP 5 dagen	Spitters		
28-07-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lijnvormig bodemonderzoek Deelgebied F, Deurne	Terra Milieu bv		
19-04-2010	Indicatief onderzoek	verificatie van zinkassen in wegen De Kempen (intergraal Rapport)	Witteveen + Bos		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	I					Zink >I

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
25-01-2021	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.197051/D.700244	Definitief
29-09-2020	BUS-melding correct aangeleverd	Z.187686/D.649932	Definitief

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Industrieweg 38A

Locatienaam	Industrieweg 38A
Adres	Industrieweg 38A
Woonplaats	DEURNE
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076200145
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076200325
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Grote Bottel 9/9a

Locatienaam	Grote Bottel 9/9a
Adres	Grote Bottel 9a
Woonplaats	Deurne
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076230609
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076230609

Gegevensbeheerder	Deurne
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Grote Bottel 9/9a 11-05-2005

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
11-05-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Grote Bottel 9/9a	Overig		bg: PAK>AW; og: <AW; gw: <S. Zintuiglijk: 0-20 cm: bijmengingen met puin. Geen belemmeringen voor bouwaanvraag.
29-04-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Grote Bottel 9	Kantersgroep milieu		BG: Pb+Zn+olie>AW; OG:<AW; GW: Cu+Pb+Ni+Zn+benzeen>S. Hypothese onverdacht dient verworpen te worden. Geen aanl. tot NO. Geen beperkingen aan toekomstig gebruik .

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Industrieweg 38

Locatienaam	Industrieweg 38
Adres	Industrieweg 38
Woonplaats	DEURNE
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076201118
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076201786
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Grote Bottel 5

Locatienaam	Grote Bottel 5
Adres	Grote Bottel 5
Woonplaats	DEURNE
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076204458
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076201254
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Industrieweg 45

Locatienaam	Industrieweg 45
Adres	Industrieweg 45
Woonplaats	DEURNE
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076204415
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076201774
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Industrieweg 43

Locatienaam	Industrieweg 43
Adres	Industrieweg 43
Woonplaats	DEURNE
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076201858
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076201773
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Industrieweg 41

Locatienaam	Industrieweg 41
Adres	Industrieweg 41
Woonplaats	DEURNE

Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076201857
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076201772
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Industrieweg 39

Locatienaam	Industrieweg 39
Adres	Industrieweg 39
Woonplaats	DEURNE
Gemeente	Deurne
Locatiecode	AA076201856
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB076201771
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 2: onderzoek nr 2a: Verkennend bodemonderzoek, Binderen te Deurne, 6 december 2023, rapportnummer AMA230354.007/WGE, Aelmans (diverse percelen)

Rapport: VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Vlierdenseweg

Deurne

Opdrachtgever: Bogro B.V.
p/a Elskensakker 2
5571 SK Bergeijk

Projectnummer: 2203510 Versie: 1

Rapportdatum: 21 december 2022
Status: Definitief

Auteur: Tamara Heesakkers-Kivits

Kwaliteitscontrole: Walter van den Heuvel

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Putstraat 9a, 5091 TH Middelbeers
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot

Tel. 0499 – 578520
Website: www.silt.nl
E-mail: info@silt.nl

KvK. nr.: 17131641
IBAN: NL11 RABO 0370 7180 46
BTW: NL 8105.11.654.B.01

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Opdrachtvorming 1
1.2 Doelstelling 1
1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage 1
2 Vooronderzoek 3
2.1 Locatiegegevens 3
2.2 Historische informatie 3
2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater 4
2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek 4
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 4
2.6 Resumé 5
3 Hypothese en Onderzoeksstrategie 6
3.1 Hypothese 6
3.2 Onderzoeksstrategie 6
4 Veldwerkzaamheden 7
4.1 Grond 7
4.2 Grondwater 7
4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002 8
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek 9
5.1 Samenstelling en analyseparameters 9
5.2 Toetsingscriteria 9
5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb) 9
5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk) 10
5.3 Toetsingen 10
5.3.1 Grond 10
5.3.2 Grondwater 10
6 Conclusie en aanbeveling 11
6.1 Conclusie 11
6.2 Resumé en aanbeveling 11

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Toetsingstabellen
Bijlage 6: Fotorapportage

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Bogro BV heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Vlierdenseweg te Deurne. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5740/A1. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”;
- 2002: “Het nemen van grondwatermonsters”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 “Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek” en de NEN5740/A1: 2016 “Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek”.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Deurne;
- omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek
De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A ‘opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek’, uit de NEN5725.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen
De onderzochte locatie is gelegen aan de Vlierdenseweg te Deurne. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Deurne, sectie N, nr. 1429. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn x = 182,3 en y = 385,0.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie braakliggend. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is zuidoostelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Deurne.

Terreininspectie
Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto’s van de locatie zijn in Bijlage 6 toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Tijdens de locatie-inspectie is bebouwing aangetroffen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot. Voor het overige zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Het gebied waarin onderhavige onderzoekslocatie is gelegen heeft zich in de loop der jaren ontwikkeld tot woongebied. Onderhavige onderzoekslocatie is altijd braakliggend geweest.

Noordelijk van de onderzoekslocatie bevindt zich industrieterrein ‘De Groote Bottel’. Aan de zuidzijde bevindt zich de weg ‘Vlierdenseweg’. Rondom de onderzoekslocatie bevinden zich grondgebonden woningen met tuin.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstoftank. In de omgeving van de locatie zijn in het verleden geen sintelpaden of assenerven aanwezig geweest.

Voormalige stortlocatie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven
De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart (Actualisatie bodemkwaliteitskaart, Tritium Advies, doc.kenmerk 1704/088/DZ-01, 12 september 2019) is opgesteld. De milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond wordt als zijnde klasse wonen beschouwd. De milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond wordt als zijnde klasse achtergrondwaarden beschouwd.

2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij de gemeente Deurne en via de omgevingsrapportage zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Door de opdrachtgever is een bodemonderzoek aangeleverd. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

Bodemonderzoek Vlierdenseweg Deurne, Tritium Advies BV, proj.nr. 9806.524, d.d. 3 juli 1998).
De aanleiding voor het onderzoek is een onroerendgoedtransactie. Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond op de onderzoekslocatie (0,0 – 0,5 m-mv) is licht verontreinigd met EOX en/of cadmium en niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen. De ondergrond op de locatie (0,5 – 2,0 m-mv) is licht verontreinigd met EOX en niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, arseen, xylenen, enkele van de onderzochte VOCl en fenolen en niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen. De gehaltes van de aangetoonde verontreinigingen zijn dermate laag of structureel van aard dat vervolgonderzoek niet zinvol is. De onderzoeksresultaten vormen derhalve geen belemmering voor een onroerendgoedtransactie.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

*tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw**

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 13	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
13 – 21,5	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken

* *Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)*

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 1,0 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend westelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

Tijdens de uitvoering van de terreininspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig is met asbestverdachte dakbedekking, zonder dakgoot. Derhalve is ter plaatse van de druppelzone een asbestonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek worden in een afzonderlijke rapportage opgenomen.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als ‘onverdacht’ gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater
Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1 ‘Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL, tabel 3.1).

In tabel 3.1 zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Oppervlak (m²)	**Veldwerk**			**Analyses**		
	0,5 m-mv	**2 m-mv[1]**	**peilbuis[2]**	**bovengrond**	**ondergrond**	**grondwater**
circa 4.000	10	2	1	2 x NEN5740[3]	1 x NEN5740[3]	1 x NEN5740[4]

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv behoeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichloorethen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Somdichloorpropaan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, bromoform.

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is door de erkend veldwerker de heer C.B. Renders uitgevoerd op 15 december 2022. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding mevrouw L. Soontiëns. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B04 t/m B13	0,5	-
B02 en B03	2,0	-
PB01	3,0	2,0 – 3,0

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,0 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Ter plaatse van de boringen PB01 en B03 bestaat de bodemlaag van 0,8 – 1,5 m-mv uit zwak tot sterk zandig leem. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

4.2 Grondwater

De peilbuis is door de erkende veldwerker de heer L.H.W. Dijks (Bodex Milieu B.V.) bemonsterd op 20 december 2022. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	**PB01**
Datum bemonstering	**20 december 2022**
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,5
Filterstelling [m-mv]	2,0 – 3,0
Toestroming	slecht
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,58
Elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	469
Troebelheid (NTU)	186*
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijflaag	geen

**De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voor troebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuis recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit fijn zand bestaat (lees: fijne fracties) is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.*

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

Gezien de spoedeisendheid van het project (grondtransactie) is afgeweken van BRL-SIKB 2000 protocol 2002. Het grondwater is, vijf dagen na plaatsing, na goed doorspoelen bemonsterd. Daar er slechts een licht verhoogde concentratie barium is aangetroffen in het grondwater, wordt aangenomen dat het in acht nemen van de voorgeschreven week rusttijd geen significant ander beeld zou hebben opgeleverd. Deze afwijking wordt derhalve als een niet kritieke afwijking beschouwd en heeft geen invloed op de conclusie versus het doel van dit bodemonderzoek.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In onderstaande tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2μm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde “standaard bodem” (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de ½ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de ½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten ‘wonen’ en ‘industrie’;
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit ‘industrie’;
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling (cm-mv)	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analyseparameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM01	B02 (0,00 - 0,40) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium	*	AW
MM02	B03 (0,00 - 0,30) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) PB01 (0,00 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium	*	AW
MM03	B02 (0,50 - 1,00) B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B03 (0,50 - 0,80) B03 (1,50 - 2,00) PB01 (0,50 - 0,80) PB01 (1,50 - 2,00)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM04	G01 (0,00 - 0,20) G02 (0,00 - 0,20)	matig fijn siltig zand, humeus	PCB	-	-	AW

	Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
PB01	NEN5740 grondwater	Barium	*

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Bogro BV heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Vlierdenseweg te Deurne.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen
De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,0 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Ter plaatse van de boringen PB01 en B03 bestaat de bodemlaag van 0,8 – 1,5 m-mv uit zwak tot sterk zandig leem. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de terreininspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig is met asbestverdachte dakbedekking, zonder dakgoot. Derhalve is ter plaatse van de druppelzone een asbestonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek worden in een afzonderlijke rapportage opgenomen.

Grond
In de grondmengmonsters MM1 en MM2 (bovengrond) is analytisch een licht verhoogd gehalte met cadmium aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

In grondmengmonster MM3 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater
In het grondwater uit peilbuis PB01 is analytisch een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de streefwaarde doch niet de interventiewaarde.

Toetsing hypothese
De hypothese ‘onverdacht’ kan op basis van de resultaten, slechts licht verhoogde gehaltes in grond en grondwater, formeel worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek
Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

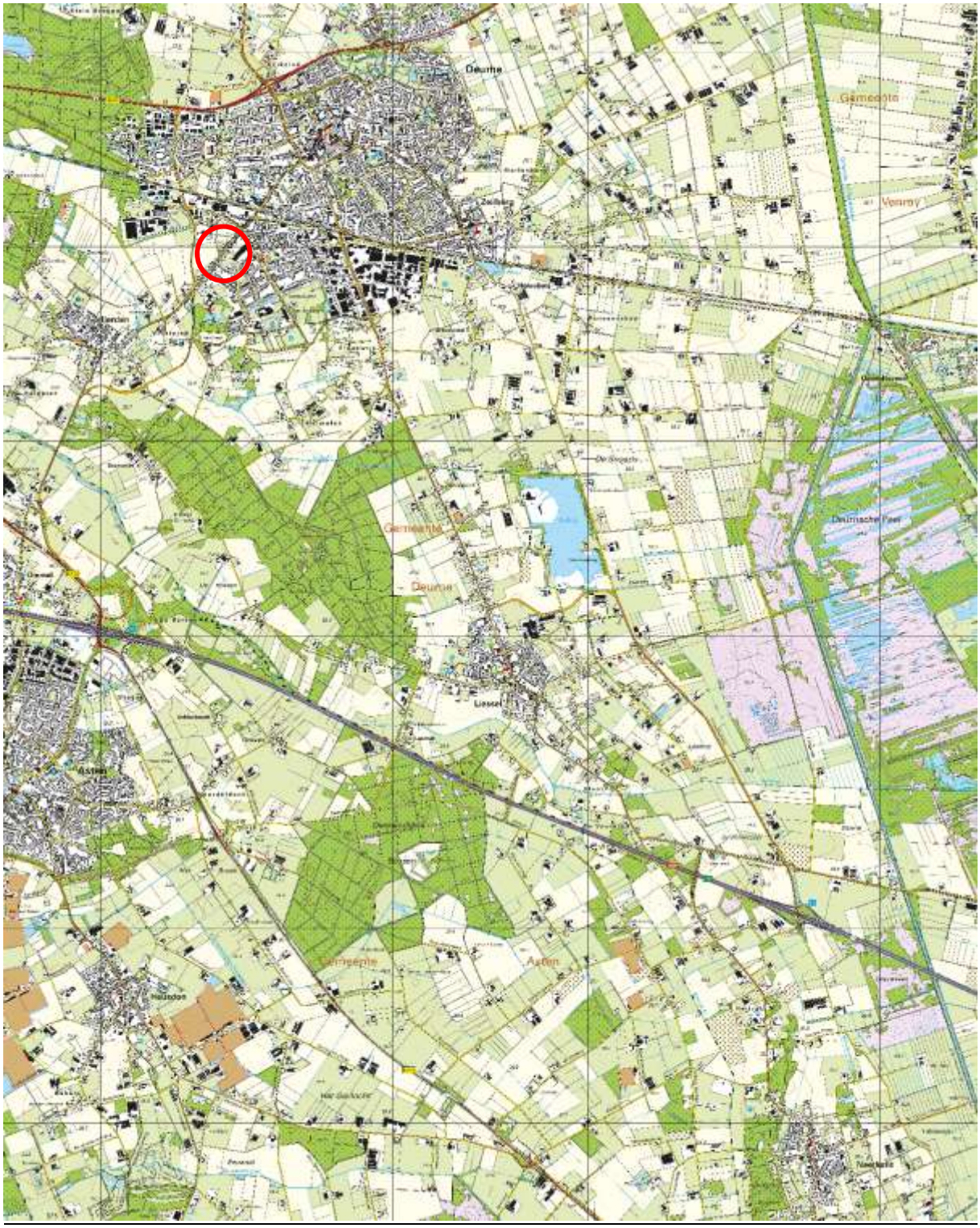
6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen transactie op deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

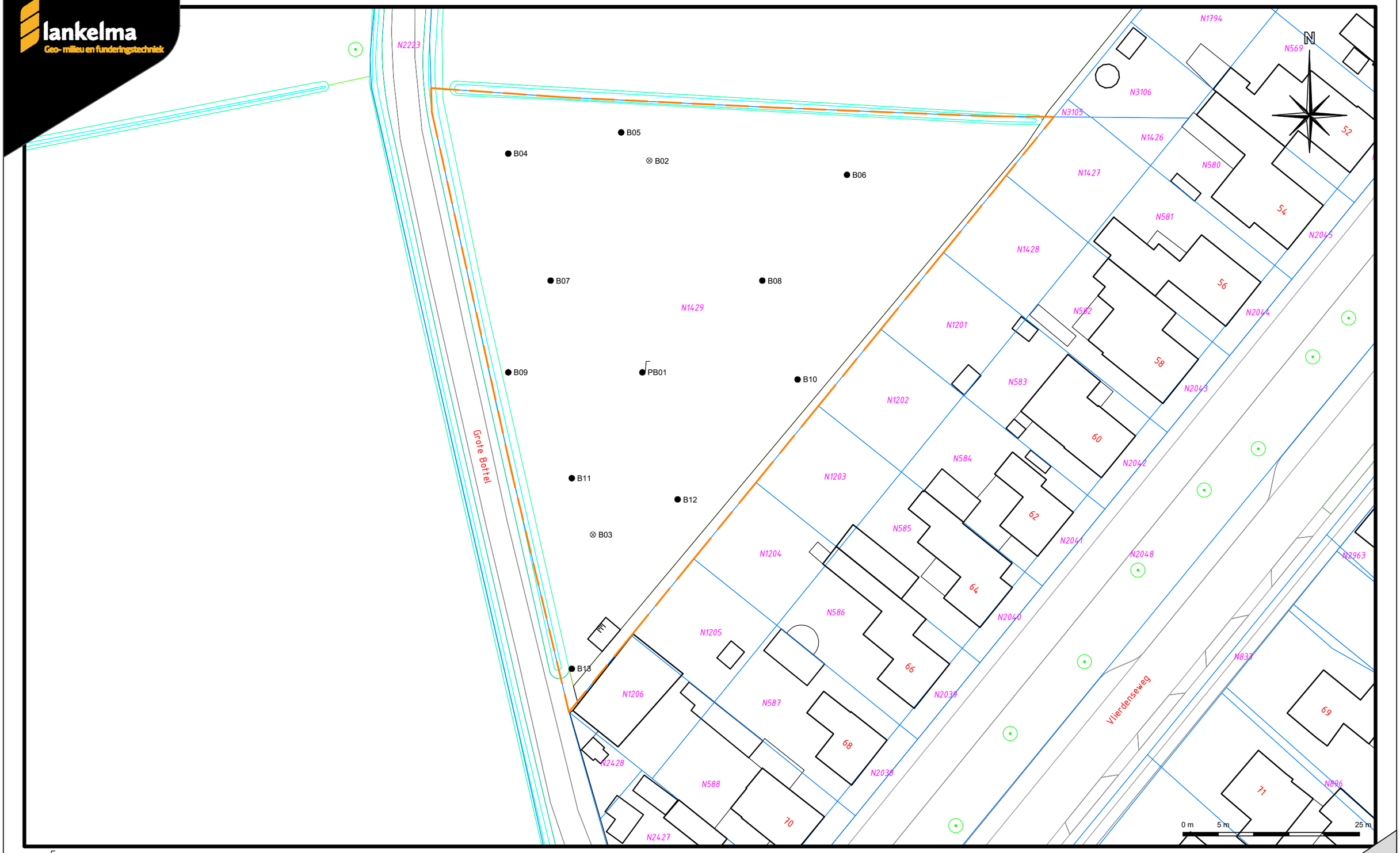
- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek zijn de boven- en ondergrond indicatief als zijnde klasse AW2000 bestempeld;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie


Deurne
Gemeente
Venray
Gemeente
Deurne
Deutsche Peel
Gemeente
Asten

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties

lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek



- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
- Begrenzing onderzoekslocatie

N1429 Kadastraal nummer

Datum tekening:	21-12-2022	Projectnummer:	2203510
Schaal:	1:500	Onderdeel:	Situatietekening
Formaat:	A3	Opdrachtgever:	Bogro I B.V.
Bijlage:	2	Project:	Vlierdenseweg (ong.) te Deurne

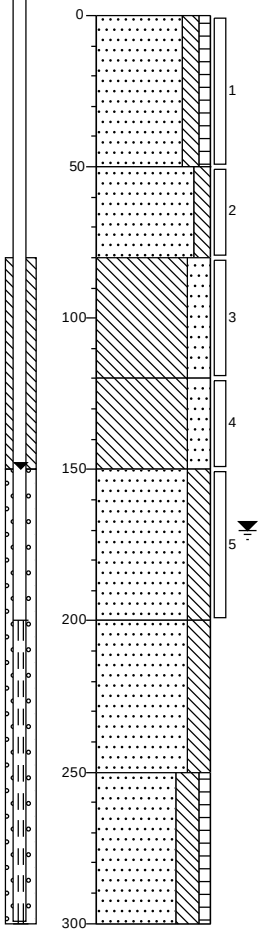
L:\Projecten\2022\Gripp Projecten\22035\2203510 Deurne\5 Tekeningen\2203510 Deurne MSC3.dwg

silt

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Boring: PB01

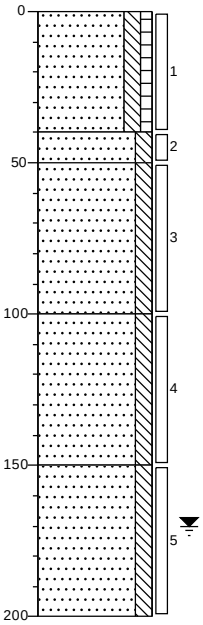
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*
grondwaterstand in cm-mv: *170*



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
80	
	Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	
	Leem, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, resten hout, donker bruingrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, laagjes leem, donkergrijs, Edelmanboor
300	

Boring: B02

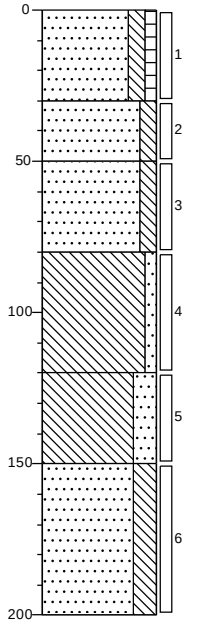
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*
grondwaterstand in cm-mv: *170*



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, neutraal geelgrijs,
100	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200	

Boring: B03

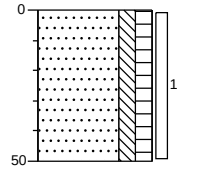
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
80	
	Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	
	Leem, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, resten hout, donker bruingrijs, Edelmanboor
200	

Boring: B04

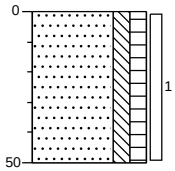
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B05

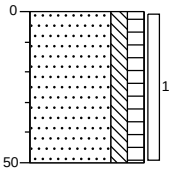
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B06

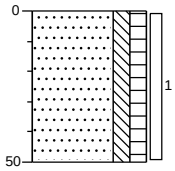
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B07

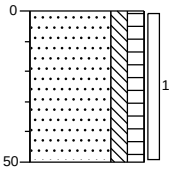
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B08

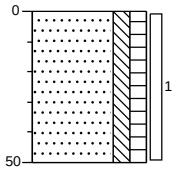
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B09

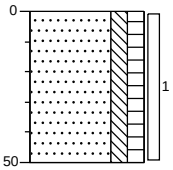
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B10

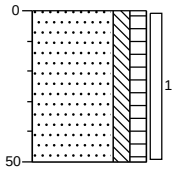
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B11

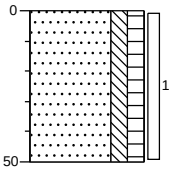
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B12

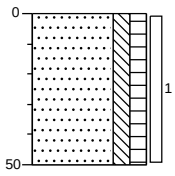
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B13

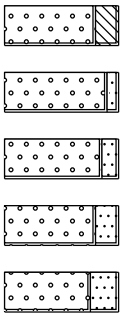
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

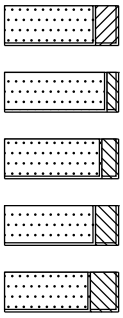
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

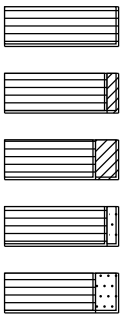
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

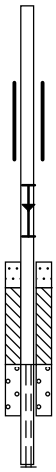
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

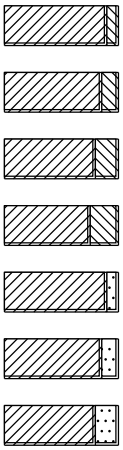
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

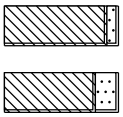
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

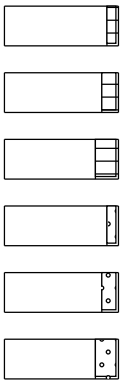
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

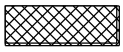
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4 : Analysecertificaten

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
T.a.v. Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022199369/1
Uw project/verslagnummer	2203510
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Dec-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.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2203510	Certificaatnummer/Versie	2022199369/1
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne	Startdatum analyse	19-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Dec-2022/14:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	87.3	88.2	82.3	
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3.0	1.5	
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.4	5.4	
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.42	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.7	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	20	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	26	31	<20	
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	<11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	13	19	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	36	1)
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B02 (0-40) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)	Grond (AS3000)	13294811
2	MM02 B03 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) PB01	Grond (AS3000)	13294812
3	MM03 B02 (50-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-80) B03 (150-200) PI	Grond (AS3000)	13294813

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2203510	Certificaatnummer/Versie	2022199369/1
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne	Startdatum analyse	19-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Dec-2022/14:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.067	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.080	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	1.00	0.35 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B02 (0-40) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)	Grond (AS3000)	13294811
2	MM02 B03 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) PB01	Grond (AS3000)	13294812
3	MM03 B02 (50-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-80) B03 (150-200) PI	Grond (AS3000)	13294813

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022199369/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13294811	MM01 B02 (0-40) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B 07 (0-50) B08 (0-50)				
0539807946	B02	0	40	15-Dec-2022	1
0539807666	B04	0	50	15-Dec-2022	1
0539807675	B05	0	50	15-Dec-2022	1
0539807662	B06	0	50	15-Dec-2022	1
0539807673	B07	0	50	15-Dec-2022	1
0539807668	B08	0	50	15-Dec-2022	1
13294812	MM02 B03 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B 12 (0-50) B13 (0-50)				
0539807677	B10	0	50	15-Dec-2022	1
0539807665	B11	0	50	15-Dec-2022	1
0539807672	B12	0	50	15-Dec-2022	1
0539807669	B13	0	50	15-Dec-2022	1
0539807973	B03	0	30	15-Dec-2022	1
0539807854	PB01	0	50	15-Dec-2022	1
0539807664	B09	0	50	15-Dec-2022	1
13294813	MM03 B02 (50-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-80) B03 (150-20				
0539807971	B02	50	100	15-Dec-2022	3
0539807966	B02	100	150	15-Dec-2022	4
0539807977	B02	150	200	15-Dec-2022	5
0539807962	B03	50	80	15-Dec-2022	3
0539807969	B03	150	200	15-Dec-2022	6
0539807848	PB01	50	80	15-Dec-2022	2
0539807950	PB01	150	200	15-Dec-2022	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022199369/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022199369/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

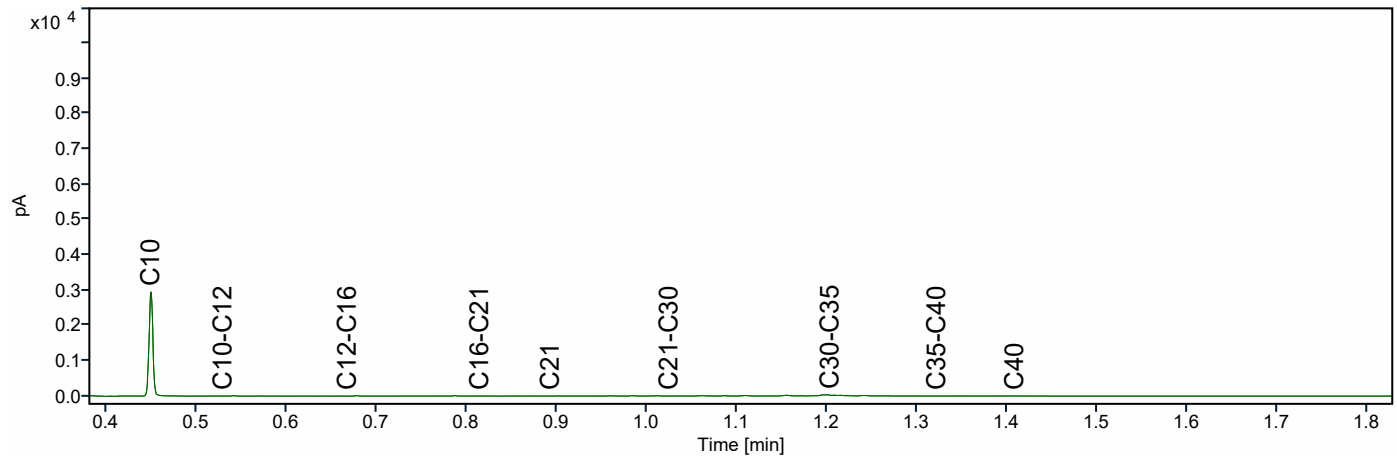
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

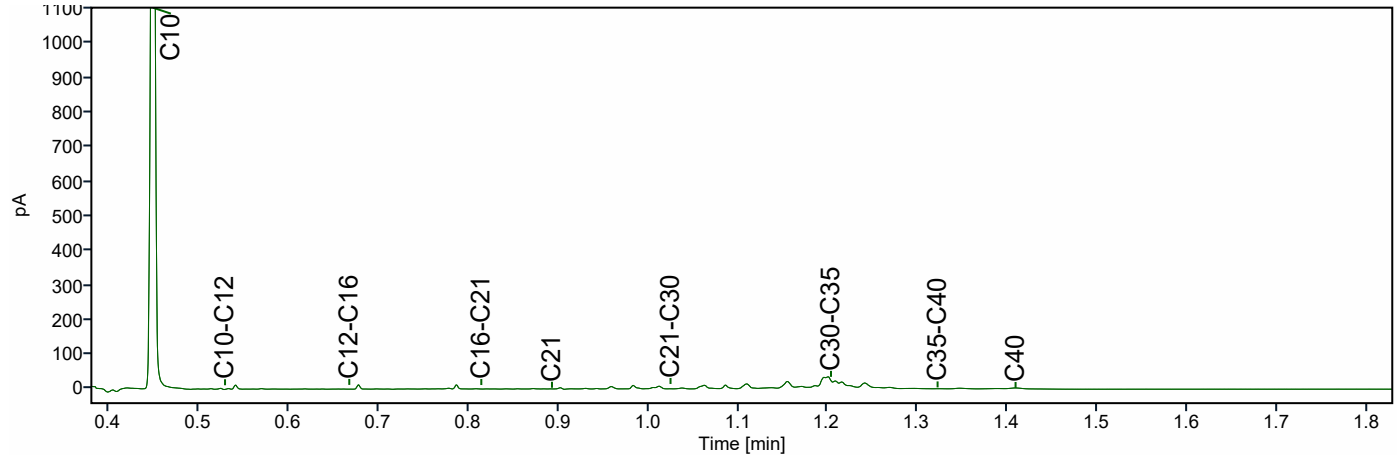
Sample ID.: 13294813

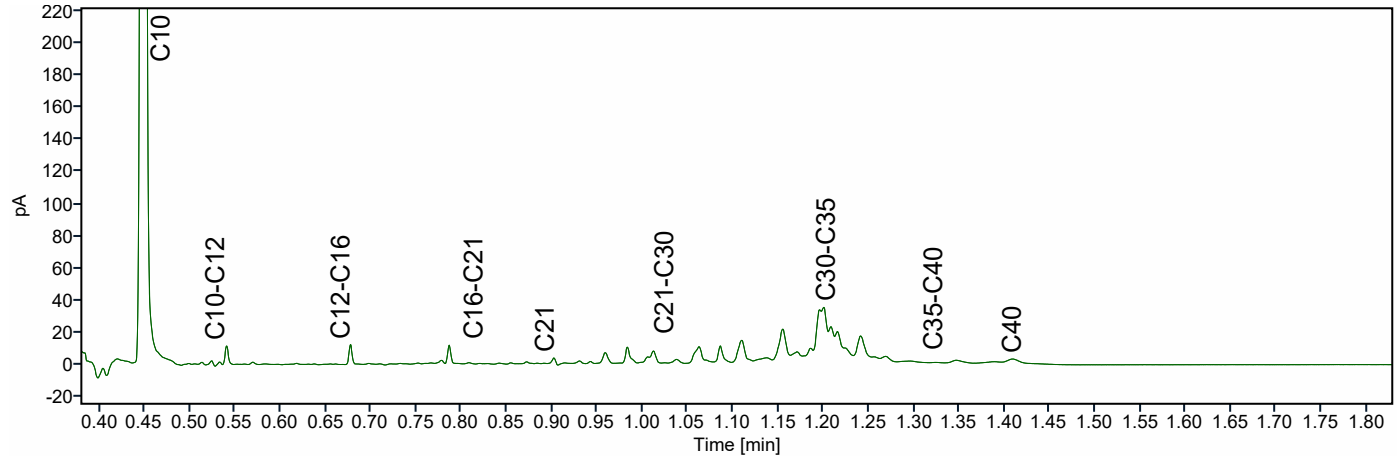
Certificate no.: 2022199369

Sample description.: MM03 B02 (50-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B03

V







Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
T.a.v. Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022200209/1
Uw project/verslagnummer	2203510
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Dec-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.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2203510	Certificaatnummer/Versie	2022200209/1
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne	Startdatum analyse	20-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Dec-2022
Uw monsternemer	Leo Dijks	Rapportagedatum	21-Dec-2022/07:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	88	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	3.4	
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	5.8	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	43	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
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	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB01-1-1 PB01 (200-300)	Water (AS3000)	13297454

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2203510	Certificaatnummer/Versie	2022200209/1
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne	Startdatum analyse	20-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Dec-2022
Uw monsternemer	Leo Dijks	Rapportagedatum	21-Dec-2022/07:53
		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	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB01-1-1 PB01 (200-300)	Water (AS3000)	13297454

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022200209/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13297454	PB01-1-1 PB01 (200-300)				
0801063057	PB01	200	300	20-Dec-2022	1
0680628132	PB01	200	300	20-Dec-2022	2
0680659019	PB01	200	300	20-Dec-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022200209/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022200209/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage 5 : Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		2022199369			2022199369			2022199369		
Boring(en)		B02, B04, B05, B06, B07, B08			B03, B09, B10, B11, B12, B13, PB01			B02, B02, B02, B03, B03, PB01, PB01		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,00			3,00			1,50		
Lutum	% ds	2,90			2,40			5,40		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,016	-0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<5	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	4,7	10,7	-0,37
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,22
Zink	mg/kg ds	26	58	-0,14	31	70	-0,12	<20	<28	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,39	0,63	0	0,42	0,69	0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<49 (6)		<20	<52 (6)		<20	<38 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	20	31	-0,04	<10	<10	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			98		
Droge stof	% m/m	87,3	87,3		88,2	88,2		82,3	82,3	
Lutum	%	2,9			2,4			5,4		
Organische stof (humus)	%	3			3			1,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	<35	<82	-0,02	36	180	-0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	26 (6)		11	37 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	37 (6)		13	43 (6)		19	95 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 (6)		<6	14 (6)		<6	21 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,067	0,067		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,99	-0,01		<0,35	-0,03

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
< = AW : <= Achtergrondwaarde
> AW : < Tussenwaarde
< I : Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
> I : > Interventiewaarde

Projectcode: 2203510

6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01-1-1		
Datum		20-12-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
VOCL	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	3,4	3,4	-0,21
Nikkel	µg/l	5,8	5,8	-0,15
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	43	43	-0,03
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	88	88	0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 (11)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
< = S	: <= Streefwaarde
> S	: > Streefwaarde
> T	: > Tussenwaarde
> I	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 6 : Fotorapportage





lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek

lankelma

Geo- milieu en funderingstechniek

Technisch bodemonderzoek

- Sonderen in Nederland, België en Frankrijk.
- Sonderen met (track)truck, minirups, demontabel en hand
- Sonderen op het water (met hefeiland)
- Dissipatieproeven
- Peilbuizen wegdrukken
- Mechanisch (puls)boren conform protocol ‘Mechanisch boren’ (2101).
- Handboren (tot circa 5 m)
- Geotechnische monitoring
- Doorlatendheidsmetingen verzadigde en onverzadigde zone
- Palen doormeten (akoestisch)
- Onderzoek naar niet gesprongen explosieven (NGE)
- dGPS-metingen

Geotechnisch en geohydrologisch advies

- Funderingsadvies bebouwing, leidingen, constructies
- Geohydrologische modellering (bemaling, drainage, wateroverlast, barrièrewerking, etc.)
- Bemalingsadvies, bemalingsplan, monitoringsplan, vergunningsaanvraag, MER aanmeldnotitie
- Bouwputadvies, damwandberekeningen en -advies
- Zettings- en ophoogadvies, inclusief voorbelasting, zettingsversnelling
- Zettingsrisico’s bemaling t.b.v. CAR-verzekering
- Stabiliteitsberekeningen taluds
- Infiltratiegeschiktheidsadvies, watertoetsadvies
- Civieltechnisch hergebruik grond
- Analyse waterstanden, doorlatendheid, wateroverlast.
- GIS-toepassingen en geostatistiek: (hoogtemodellen, zanddieptekaarten, etc)
- Algemene expertise, controle grondverbetering

Milieukunde

- Verkennend onderzoek
- Onderzoek naar asbest in de (water)bodem
- Nulsituatie-onderzoek
- Nader onderzoek
- Waterbodemonderzoek (monsternameboot)
- BUS-melding
- Saneringsplan
- Milieukundige begeleiding
- Second opinion
- Partijkeuring
- Bouwstoffenkeuring
- Onderzoek PFAS

Geotechnisch laboratorium

- Classificatieproeven, volumegewicht, watergehalte
- Gloeiverlies
- Atterbergse grenzen (fallcone en Casagrande)
- Samendrukkingsproeven, CRS
- Korrelverdeling, -vorm en afleiding k-waarden
- Triaxiaalproeven
- Direct Shear (DS), Direct Simple Shear (DSS)
- Diverse RAW-proeven (oa. 2, 9, 10, 11,13, 14, 28, 35)
- Fotoboring
- Advies omtrent uitvoering(swijze) en belastingtrappen
- Digitaal bestel- en informatieportaal: www.siltlab.nl

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Putstraat 9a, 5091 TH Middelbeers
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot

Tel. 0499 – 578520
Website: www.silt.nl
E-mail: info@silt.nl

KvK. nr.: 17131641
IBAN: NL11 RABO 0370 7180 46
BTW: NL 8105.11.654.B.01

silt

Bijlage 3: onderzoek nr 2b: Briefrapport asbest druppelzone Vlierdenseweg Deurne, versie 1, 1 februari 2023, projectnummer 2203510, Lankelma (betreft dak schuurtje op perceel N1429)

lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek

Datum:
1 februari 2023

Betreft:
Briefrapportage bodemonderzoek asbest

Uw referentie:
-

Project:
Vlierdenseweg Deurne

Onze referentie:
2203510 versie 1

Behandeld door:
ing. T.A.M. Heesakkers-Kivits

Gecontroleerd door:
ing. W.J.H. van den Heuvel

Bogro B.V.
P/a Elskensakker 2
5571 SK Bergeijk

Geachte heer Sengers,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het bodemonderzoek dat door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is uitgevoerd ter plaatse van een locatie gelegen aan de Vlierdenseweg te Deurne

Door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2203510, d.d. 21 december 2022). Tijdens de uitvoering van de terreininspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig is met asbestverdachte dakbedekking, zonder dakgoot. Derhalve is ter plaatse van de druppelzone een asbestonderzoek uitgevoerd.

In onderhavige briefrapportage wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek naar het voorkomen van asbest in de druppelzone. Recent is gebleken dat asbesthoudende (dak)platen voorzien kunnen zijn van een coating die polychloorbifenylen (PCB) bevat. Door verwering van dergelijke asbestdaken, bestaat de kans dat er dan behalve een asbestverontreiniging ook een PCB-verontreiniging in de bodem aanwezig is. Derhalve is de uitkomende grond ook onderzocht op het gehalte aan

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

Veiligheid
De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 “Werken in en met verontreinigde grond”. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingrisico’s aan schadelijke stoffen.

Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico’s gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM en gebruikt.

De weersomstandigheden kunnen als volgt worden omschreven:
- regenval minder dan 10 mm;
- geen hagel en/of sneeuwval;
- tussen zonsop- en -ondergang;
- geen mist (zicht > 50 meter).

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker de heer C.B. Renders uitgevoerd op 15 december 2022. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding mevrouw L. Soontiëns.

De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van het protocol 2018

Ter plaatse van de druppelzone zijn een tweetal inspectiegaten gegraven (G01 en G02). Voor de uiteindelijke situering van inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van dit schrijven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven. In bijlage 6 zijn relevante foto's toegevoegd.

De uitkomende bodemmaterialen zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de fijne fractie is vervolgens een mengmonster samengesteld op basis van samenstelling van grond.

Tijdens de werkzaamheden zijn geen afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000, protocol 2018.

Laboratoriumonderzoek en resultaten

In het laboratorium (Eurofins Analytico B.V. te Barneveld, door de RvA erkend) is het mengmonster geanalyseerd op het voorkomen van asbest. Daarnaast is een mengmonster geanalyseerd op het gehalte PCB.

De resultaten van het asbestonderzoek 'grond' zijn getoetst aan interventiewaarde opgenomen in bijlage B (grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de grond wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5707 (2017) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.
Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

In onderstaande tabel 1 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In tabel 2 is per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen. Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

tabel 1 resultaten onderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
Druppelzone					
MM05ASB	G01 (0,00 - 0,20) G02 (0,00 - 0,20)	n.a.	<0,3	<0,3	--

	Verklaring van de tekens:
++	concentratie overschrijdt interventiewaarde
+	concentratie overschrijdt waarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde)
+/-	concentratie gelegen tussen de detectiegrens en waarde nader onderzoek (1/2 interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
n.a.	niet waargenomen/aangetroffen

In tabel 2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4. De toetsing is genomen in bijlage 5.

tabel 2 Resultaten onderzoek PCB druppelzones

Monster-nr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analyse-parameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM04	G01 (0,00 - 0,20) G02 (0,00 - 0,20)	matig fijn siltig zand, humeus	PCB (7)	-	-	AW

	Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

Conclusie

Tijdens de uitvoering van de terreininspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig is met asbestverdachte dakbedekking, zonder dakgoot. Derhalve is ter plaatse van de druppelzone een asbestonderzoek uitgevoerd.

Uit analyse van het mengmonster van de druppelzone (MM05ASB, G01 en G02, bodemlaag 0,0 – 0,2 m-mv) blijkt dat een gehalte asbest wordt aangetoond kleiner dan de detectielimiet.

In het grondmengmonster MM04 (druppelzone, bodemlaag 0,0 – 0,2 m-mv) is analytisch geen verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Het aangetoonde gehalte ligt lager dan de detectielimiet.

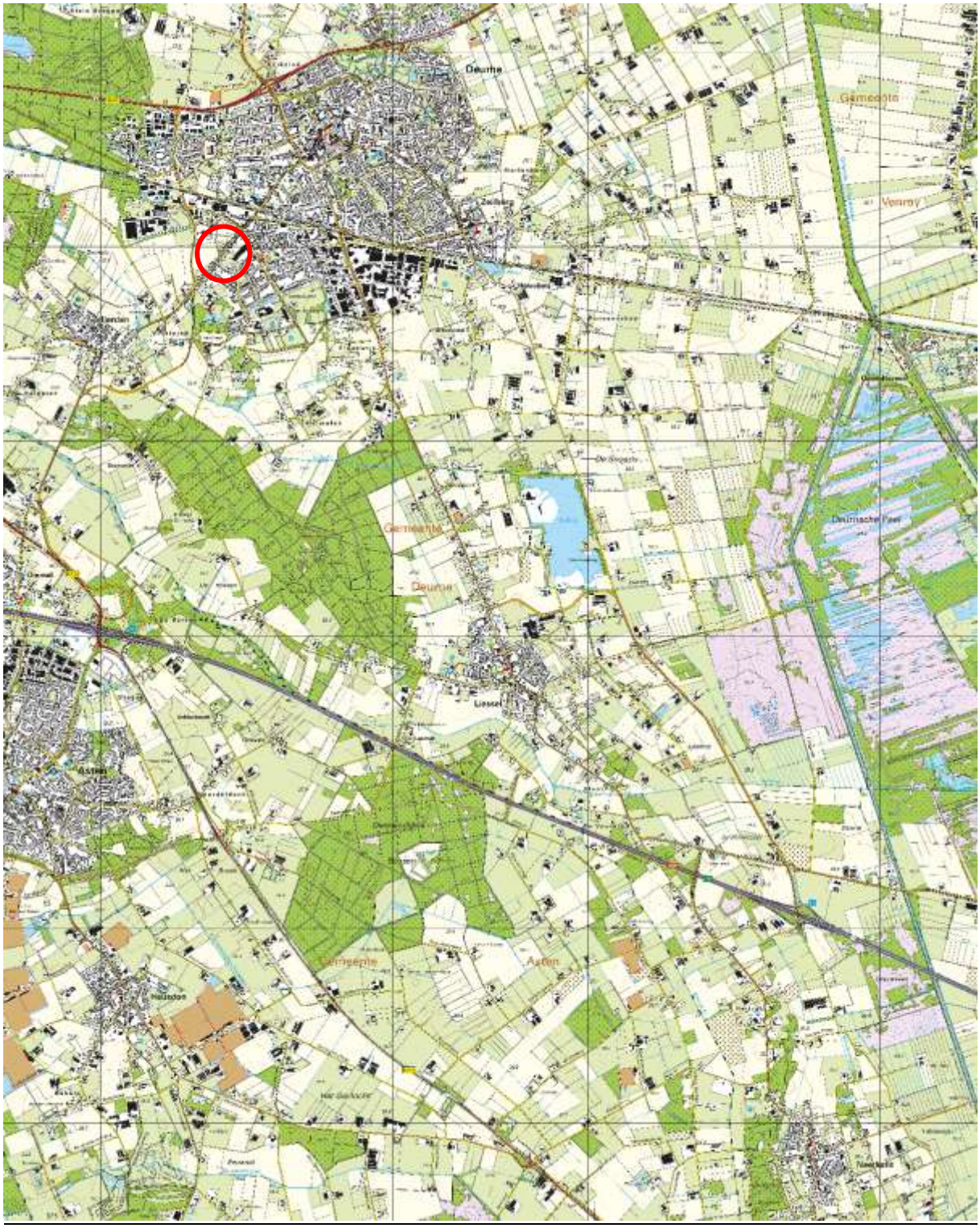
Met vriendelijke groet,
Lankelma Geotechniek Zuid B.V.

ing. W.J.H. van den Heuvel

Bijlagen
Bijlage 1 Regionale ligging locatie
Bijlage 2 Situatietekening met inspectiegaten
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Toetsing
Bijlage 6 Foto's

lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek

Bijlage 1: Regionale ligging


Deurne
Gemeente
Venray
Gemeente
Deurne
Deutsche Peel
Gemeente
Asten

Bijlage 2: Situering inspectiegaten

lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek



□ Inspectiegat

Begrenzing onderzoekslocatie

N1429 Kadastraal nummer

Datum tekening:	21-12-2022	Projectnummer:	2203510
Schaal:	1:500	Onderdeel:	Situatietekening
Formaat:	A3	Opdrachtgever:	Bogro I B.V.
Bijlage:	2	Project:	Vlierdenseweg (ong.) te Deurne

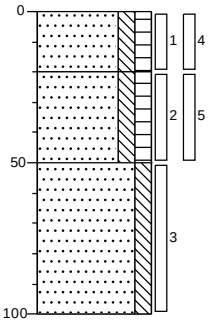
silt

L:\Projecten\2022\Gripp Projecten\22035\2203510 Deurne\5 Tekeningen\2203510 Deurne MSC3.dwg

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Boring: G01

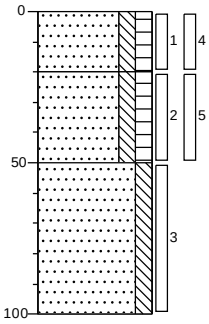
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0	erf
20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Schep
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtcreme, Edelmanboor
100	

Boring: G02

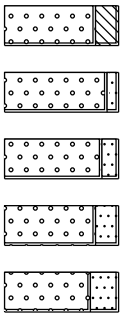
Datum: *15-12-2022*
Boormeester: *Chris Renders*



0	erf
20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Schep
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtcreme, Edelmanboor
100	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

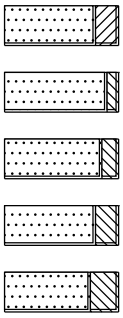
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

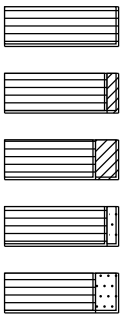
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

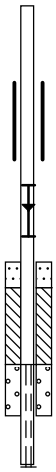
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

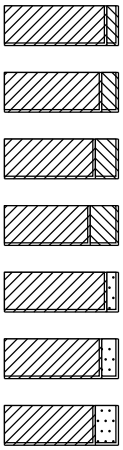
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

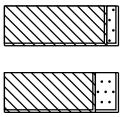
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

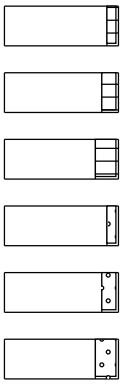
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

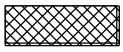
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4: Analysecertificaten

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
T.a.v. Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022199366/1
Uw project/verslagnummer	2203510
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Dec-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.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2203510	Certificaatnummer/Versie	2022199366/1
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne	Startdatum analyse	19-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Dec-2022/06:29
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	84.3	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM04 G01 (0-20) G02 (0-20)	Grond (AS3000)	13294798

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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).

VA TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022199366/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13294798	MM04 G01 (0-20) G02 (0-20)				
0539807832	G01	0	20	15-Dec-2022	1
0539807842	G02	0	20	15-Dec-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022199366/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022199366/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
T.a.v. Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022199370/1
Uw project/verslagnummer	2203510
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Dec-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.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2203510	Certificaatnummer/Versie	2022199370/1
Uw projectnaam	Vlierdenseweg (ong) te Deurne	Startdatum analyse	19-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Dec-2022/22:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.2 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	13680 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.9 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM05ASB G01 (0-20) G02 (0-20)	Asbestverdachte grond	13294814

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

Akkoord
Pr.coörd.
RF

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022199370/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13294814	MM05ASB G01 (0-20) G02 (0-20)				
1825260MG	G01	0	20	15-Dec-2022	4
1825260MG	G02	0	20	15-Dec-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022199370/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022199370/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1464214**
Uw project omschrijving : **2022199370-2203510**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7480831**
Uw referentie : **MM05ASB G01 (0-20) G02 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/12/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 22-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15870 g
Droge massa aangeleverde monster : 13680 g
Percentage droogrest : 86,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13096,2	97,4	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	85,0	0,6	19,7	23,18	0	0,0
1-2 mm	87,4	0,6	39,8	45,54	0	0,0
2-4 mm	48,8	0,4	48,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	46,4	0,3	46,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	83,4	0,6	83,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13447,2**	**100,0**	**248,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,5**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1464214**
Uw project omschrijving	:	**2022199370-2203510**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1464214**
Uw project omschrijving	:	**2022199370-2203510**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7480831	MM05ASB G01 (0-20) G02 (0-20)	G01	0-.2	1825260MG
		G02	0-.2	1825260MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1464214**
Uw project omschrijving	:	**2022199370-2203510**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 5: Toetsing

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04		
Certificaatcode		2022199366		
Boring(en)		G01, G02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20		
Humus	% ds	2,00		
Lutum	% ds	2,00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	84,3	84,3	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
< = AW	: <= Achtergrondwaarde
> AW	: < Tussenwaarde
< I	: Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
> I	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Bijlage 6: Foto's




01


02


01


02



lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek

lankelma

Geo- milieu en funderingstechniek

Technisch bodemonderzoek

- Sonderen in Nederland, België en Frankrijk.
- Sonderen met (track)truck, minirups, demontabel en hand
- Sonderen op het water (met hefeiland)
- Dissipatieproeven
- Peilbuizen wegdrukken
- Mechanisch (puls)boren conform protocol ‘Mechanisch boren’ (2101).
- Handboren (tot circa 5 m)
- Geotechnische monitoring
- Doorlatendheidsmetingen verzadigde en onverzadigde zone
- Palen doormeten (akoestisch)
- Onderzoek naar niet gesprongen explosieven (NGE)
- dGPS-metingen

Geotechnisch en geohydrologisch advies

- Funderingsadvies bebouwing, leidingen, constructies
- Geohydrologische modellering (bemaling, drainage, wateroverlast, barrièrewerking, etc.)
- Bemalingsadvies, bemalingsplan, monitoringsplan, vergunningsaanvraag, MER aanmeldnotitie
- Bouwputadvies, damwandberekeningen en -advies
- Zettings- en ophoogadvies, inclusief voorbelasting, zettingsversnelling
- Zettingsrisico’s bemaling t.b.v. CAR-verzekering
- Stabiliteitsberekeningen taluds
- Infiltratiegeschiktheidsadvies, watertoetsadvies
- Civieltechnisch hergebruik grond
- Analyse waterstanden, doorlatendheid, wateroverlast.
- GIS-toepassingen en geostatistiek: (hoogtemodellen, zanddieptekaarten, etc)
- Algemene expertise, controle grondverbetering

Milieukunde

- Verkennend onderzoek
- Onderzoek naar asbest in de (water)bodem
- Nulsituatie-onderzoek
- Nader onderzoek
- Waterbodemonderzoek (monsternameboot)
- BUS-melding
- Saneringsplan
- Milieukundige begeleiding
- Second opinion
- Partijkeuring
- Bouwstoffenkeuring
- Onderzoek PFAS

Geotechnisch laboratorium

- Classificatieproeven, volumegewicht, watergehalte
- Gloeiverlies
- Atterbergse grenzen (fallcone en Casagrande)
- Samendrukkingsproeven, CRS
- Korrelverdeling, -vorm en afleiding k-waarden
- Triaxiaalproeven
- Direct Shear (DS), Direct Simple Shear (DSS)
- Diverse RAW-proeven (oa. 2, 9, 10, 11,13, 14, 28, 35)
- Fotoboring
- Advies omtrent uitvoering(swijze) en belastingtrappen
- Digitaal bestel- en informatieportaal: www.siltlab.nl

silt

Bijlage 4: onderzoek nr 3: Verkennend bodemonderzoek, braakliggend perceel t.h.v. Industrieweg 32 Deurne, 8 maart 2018, projectnummer 2018.249, Agrist Milieu -advies (betreft perceel N3101)

Rapport

Verkennend bodemonderzoek NEN5740 braakliggend perceel t.h.v. Industrieweg 32 te Deurne (gemeente Deurne).



Opdrachtgever

De heer J.A.M. Bronstein

Projectnummer: 2018.249
8 maart 2018

Auteur
Ing. S.R.TJ. Roché

Agrist Milieu-advies

Pelgang 8
5841 BJ Oploo (Sint-Anthonis)
tel: 06-52 855 149
fax: 0413-490511
info@agristmilieu-advies.nl
www.agristmilieu-advies.nl

AGRIST
Milieu-Advies

Inhoud

		Blz.
1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Historische informatie	6
2.3	Eerder verricht onderzoek	6
2.4	Regionale bodemopbouw en geo(hydro)logie	7
2.5	Onderzoekshypothese	7
3	Onderzoeksopzet	8
3.1	Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	8
4	Onderzoeksresultaten	9
4.1	Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten	10
4.2.1	Toetsingskader	10
4.2.2	Grond	11
4.2.3	Grondwater	12
4.3	Interpretatie resultaten	12
5	Conclusies en advies	13
6	Literatuur	14

Bijlagen

1. Kadastrale en regionale ligging ondezoekslocatie
2. Locatie-overzicht met boorpunten
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toetsingstabellen grond en grondwater
6. Toelichting op streef- en interventiewaarden
7. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategiën

1 Inleiding

In opdracht van de heer J. Bronstein is onder begeleiding van Agrist Milieu-advies een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op een braakliggend terreingedeelte ter hoogte van het perceel Industrieweg 32 te Deurne.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is om de bodemkwaliteit vast te stellen in verband met de geplande verkoop van het braakliggend perceel als bouwgrond.

Voorafgaand aan het veldwerk zijn gegevens verzameld over het (gebruik van het) terrein. De resultaten van het vooronderzoek zijn in dit rapport opgenomen. Verder komen aan de orde: de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, alsmede de conclusie en advies.

Het veldwerk is uitgevoerd door Stevens Milieukundig veldwerk te Groesbeek conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Stevens Milieukundig veldwerk is BRL SIKB 2000 gecertificeerd. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld volgens de BRL3000. De rapportage en begeleiding zijn verzorgd door Agrist Milieu-advies.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Industrieweg 32 en staat kadastraal bekend onder gemeente Deurne, sectie N, nummer 452.

Het perceel heeft een totale grootte van ca. 1227 m^2. Op het perceel is een woonhuis (nr. 32) en schuur gelegen. Het oostelijke terreingedeelte is braakliggend en heeft een oppervlakte van ca. 450 m^2. Dit perceel is bestemd voor woningbouw.

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Deurne omgeven door woningen. Op ca. 200 meter ten noorden is de spoorlijn gelegen. Ten noordwesten op ca. 150 meter bevinden zich een aantal bedrijven. Ten zuiden van het perceel is woongebied gelegen.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De locatie met bijbehorende boorpunten is weergegeven in bijlage 2.

Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie (rood omkaderd gebied)



2.2 Historische informatie

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodeonderzoek is een historisch onderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725.

Vroeger en huidig gebruik
De onderzoekslocatie is altijd in gebruik geweest als weiland en is ten tijde van onderhavig bodemonderzoek grotendeels braakliggend met een lichte begroeiing van gras en enkele bomen. Voor zover bekend heeft er geen bebouwing gestaan.

Op ca. 20 meter ten noorden van de onderzoekslocatie was rond 1965 timmerfabriek Botim gevestigd. Voor de periode van 1965 was het terrein onbebouwd. De bedrijfspanden van Botim werden medio 2008 gesloopt om plaats te maken voor woningbouw die in het kader van het bestemmingsplan Spoorzone werden gebouwd.
Ter hoogte van de spoorlijn was textielfabriek (Brakat) gevestigd. Deze was in 1951 opgericht en gelegen aan de Katoenstraat. Het bedrijf was gespecialiseerd in katoenspinnerij voor de produktie van halffabrikaten voor diverse textielprodukten (tapijten, gordijnen e.d.). Medio 1967 is een groot deel van de bedrijfspanden van de textielfabriek afgebrand en weer opgebouwd. In 2008 zijn alle bedrijfspanden aan de Katoenstraat gesloopt. Het bedrijfsterrein werd herontwikkeld tot woningbouw (bestemmingsplan Spoorzone).

Toekomstig gebruik
Volgens de opdrachtgever wordt het terrein geschikt gemaakt voor woningbouw.

2.3 Eerder verricht onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Op het bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen bodeminformatie bekend.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende gegevens bekend:

- Industrieweg 26: Verkennend bodemonderzoek, Oko-Care, 26-11-2004. Onderzoeksresultaten niet beschikbaar.
- Industrieweg 25: Verkennend bodemonderzoek, G&O consult, 30-7-1996. Onderzoeksresultaten niet beschikbaar.
- Industrieweg 25-27: Ter plaatse van voormalig textielfabrieksterrein is in 2008 een grondsanering uitgevoerd.

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Deurne in de zone “bebouwing voor 1950” en heeft de kwaliteit wonen (bovengrond). De parameters cadmium, lood, zink en PAK zijn licht verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen verhoogde parameters verhoogd aanwezig en voldoet hiermee aan de kwaliteit achtergrondwaarde.

2.4 Regionale bodemopbouw en geo(hydro)logie

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksgebied ligt globaal op een hoogte van ca. 24,8 m +N.A.P. De (boven)grond van de locatie tot ca. 4,0 m-mv wordt volgens de Geologische kaart van Nederland (NITG-TNO, 2003) gevormd door de Nuenen groep. Dit pakket bevat fijn tot matig grof zand

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Opbouw ondergrond

Globale diepte (m – mv.)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid (formatienaam)	Samenstelling
0-25,0	deklaag	Nuenen groep	Uiterst fijn tot matig grof zand

De stromingsrichting van het freatische grondwater is volgens de Grondwaterkaart (TNO-dinoloket) globaal noordwestelijk.

2.5 Onderzoekshypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3 Onderzoeksopzet

3.1 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Stevens Milieukundig veldwerk te Groesbeek conform het VKB-protocol 2001.

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het Sterlab-gecertificeerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De voorbehandeling van de grondmonsters is volgens AS3000 uitgevoerd.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden en het uitgevoerde laboratoriumonderzoek.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Beschrijving onderzoekslocatie	Veldwerkzaamheden				Analyses	
	Aantal boringen	Diepte (m -mv.)	Aantal peilbuizen	Filter Diepte (m -mv.)	Parameters[1)]	
					Grond	Grondwater
Braakliggend	4 1 1	0,5 2,0 3,7	 1		1x NEN 1x NEN	 1xNEN

[1] NEN-pakket grond:
bepaling van percentages droge stof en analyse op zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink, Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie en Polychloorbifenylen (PCB's);

[2] NEN-pakket grondwater:
analyse op zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) en vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl)

Het verrichten van boringen, het plaatsen van de peilbuis en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 19 februari 2018.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en zijn de te analyseren (meng)monsters voor chemisch onderzoek bemonsterd. Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen (asbest, puin e.d.) op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

De locatie van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veld-waarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem vanaf maaiveld tot een diepte van ca. 0,50 meter hoofdzakelijk bestaat uit zeer fijn matig siltig en matig humeus zand. Vanaf 0,6 tot 3,7 meter diepte bestaat de bodem overwegend uit zeer fijn zand. Tussen de laag van 2,0 en 3,7 meter diepte zijn leemlaagjes aangetroffen.

Bij het veldonderzoek zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Het grondwater bevond zich ten tijde van het onderzoek op een diepte van 1,61 m -mv.

Tabel 3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand [m-mv]	Ec [µS/cm]	Zuurgraad [pH]	Troebelheid [NTU]
Pb1	1,65	280	7,0	3,2

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn weergegeven in bijlage 4. De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes aan de achtergrond- en interventiewaarde [3,4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalte aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarde. De streefwaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De toetsingstabellen voor grond zijn opgenomen in bijlage 5.
In hoofdstuk 4.3 zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrondwaarden of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden (>S). De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden (>T). De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden (>I).

4.2.2 Grond

Van de bovengrond in het traject van 0 tot 0,5 m-mv een mengmonster samengesteld (MM1). Van de ondergrond in het traject van 0,5 tot 1,0 m-mv is mengmonster MM2 samengesteld. In de volgende tabel is een samenvatting van de analyseresultaten van de grondmonsters opgenomen.

De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar een standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 5. Bij een overschrijding van de toetsingscriteria is tevens het gemeten gehalte achter de betreffende stof toegevoegd.

Tabel 4: Toetsingsresultaten bovengrond (mg/kg ds)

Parameter	Mengmonster (traject in m-mv)	mengmonster (traject in m-mv)
	Boringen: 1 t/m 6	Boringen: 1 en 2
	MM1 (0-0,50)	**MM2 (0,50-1,0)**
Barium	#	#
Cadmium	0,75+	-
Kobalt	-	-
Koper	-	-
Kwik	0,15+	-
Lood	89+	-
molybdeen	-	-
nikkel	-	-
Zink	154+	-
PCB's	0,2+	-
PAK's	-	-
minerale olie	-	-

Verklaring van tekens

	Niets vermeld betekent niet geanalyseerd
-	≤ achtergrondwaarde
+	> achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde
++	> tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
+++	> interventiewaarde
#	betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters. Van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond.

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel is een samenvatting van de analyseresultaten van het grondwatermonster opgenomen. Bij een overschrijding van de toetsingscriteria is tevens het gemeten gehalte achter de betreffende stof toegevoegd.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Parameter	Grondwater
	Peilbuis (filterstelling m-mv)
	Pb 1 (2,7-3,7)
Barium	150+
cadmium	-
kobalt	-
Koper	-
kwik	-
lood	-
molybdeen	-
nikkel	-
zink	210+
Benzeen	-
Tolueen	-
Ethylbenzeen	-
Xyleen	-
naftaleen	-
VOCl * Dichloorethenen (som) vinylchloride	-
Minerale olie	-

Verklaring van tekens
Niets vermeld betekent niet geanalyseerd
\- ≤ streefwaarde
\+ > streefwaarde en ≤ tussenwaarde
++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
+++ > interventiewaarde
* VOCl: vluchtige organochloorverbindingen

4.3 Interpretatie resultaten

Grond
In de bovengrond zijn cadmium, kwik, lood, zink en PCB's licht verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn van de onderzochte stoffen geen verhoogde waarden aangetroffen.

De verhoogde concentraties zware metalen in de bovengrond zijn te relateren natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in de regio van de gemeente Deurne.

Grondwater
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en zink gemeten.

5 Conclusies en advies

In opdracht van de heer J. Bronstein is onder begeleiding van Agrist Milieu-advies een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op een braakliggend terreingedeelte ter hoogte van het perceel Industrieweg 32 te Deurne.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is om de bodemkwaliteit vast te stellen in verband met de geplande verkoop van het braakliggend perceel als bouwgrond.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met enkele zware metalen en PCB's. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink.

De onderzoekshypothese "onverdacht" dient op basis van de aangetoonde verhoogde concentratie zware metalen en PCB's in de grond feitelijk verworpen te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er echter geen belemmeringen voor het toekomstig gebruik.

Het terrein is geschikt voor het beoogde gebruik als woningbouw.

6 Literatuur

1. NEN 5740, januari 2009, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek

2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichtlijn veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, BRL SIKB 2000;

3. Circulaire Bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

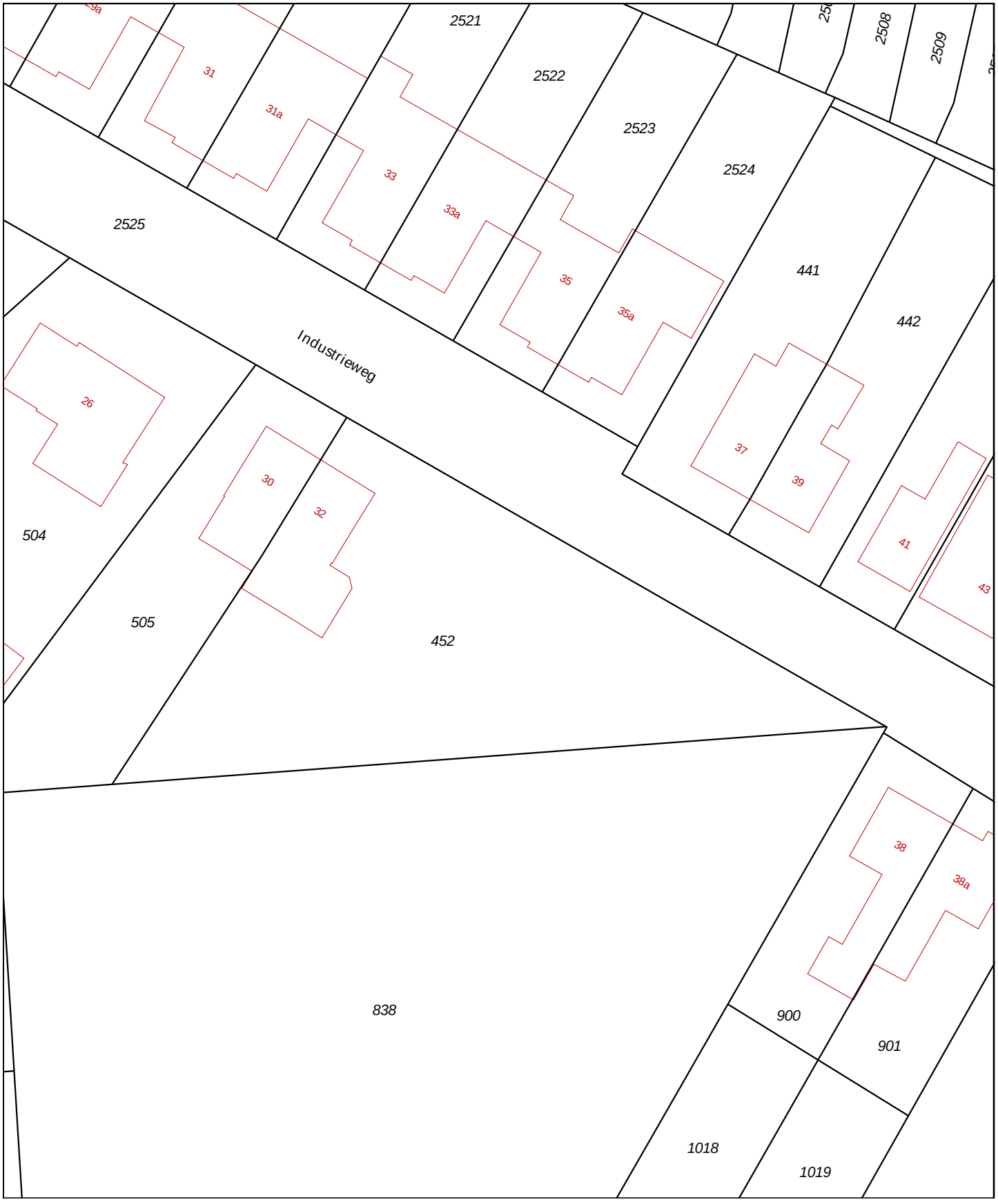
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid.

5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007.

Bijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: sro



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 15 februari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	DEURNE
Sectie	N
Perceel	452

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DEURNE N 452
Industrieweg 32, 5753 PC DEURNE

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2: Situatieoverzicht met boorpunten



AGRIST Milieu-Advies

Verkennend bodemonderzoek Industrieweg 32 Deurne		
Tekening : 01.2017.247	Gemeente : Deurne	Schaal : 1 : 500
Datum : 02-03-2018		
sectie N, perceel 452	Projectnummer : 2018.249	Formaat : A4

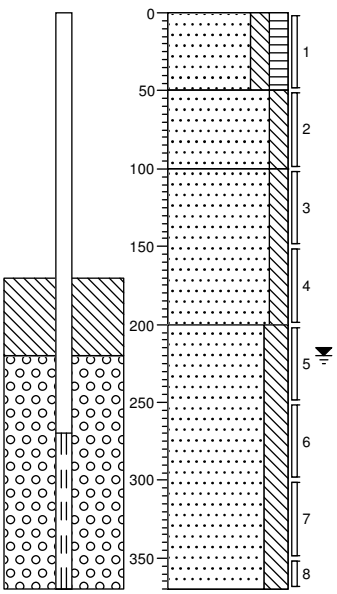




Bijlage 3: Boorprofielen

Boring: 01

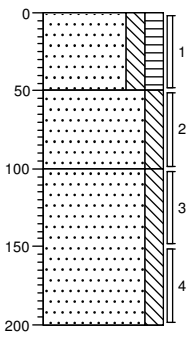
Datum: 19-02-2018
GWS: 220



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker geelbruin, Edelmanboor
-50
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-100
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-200
Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes leem, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-370

Boring: 02

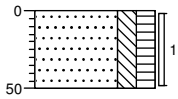
Datum: 19-02-2018



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker geelbruin, Edelmanboor
-50
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-100
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 03

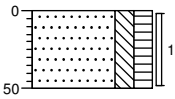
Datum: 19-02-2018



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker geelbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04

Datum: 19-02-2018



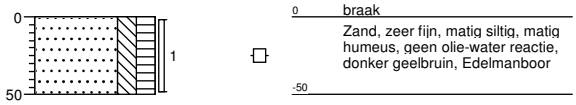
0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker geelbruin, Edelmanboor
-50

Boormeester: francois stevens

Projectcode: 2018.249 **Opdrachtgever: -**

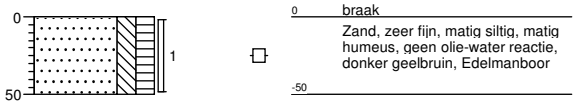
Boring: 05

Datum: 19-02-2018



Boring: 06

Datum: 19-02-2018



Boormeester: francois stevens

Projectcode: 2018.249 **Opdrachtgever: -**

Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater

S.M.V. Milieu
T.a.v. Francois Stevens
Bredeweg 4
6562 DE GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 26-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018025135/1
Uw project/verslagnummer	2018.249
Uw projectnaam	Industrieweg 32 Deurne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2018.249	Certificaatnummer/Versie	2018025135/1
Uw projectnaam	Industrieweg 32 Deurne	Startdatum	20-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Feb-2018/08:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Francois Stevens	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	86.0	89.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	98.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	28	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	13	5.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	59	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	70	33
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.2	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0097	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.013	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	20-Feb-2018	9962127
2	MM2	20-Feb-2018	9962128

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2018.249	Certificaatnummer/Versie	2018025135/1
Uw projectnaam	Industrieweg 32 Deurne	Startdatum	20-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Feb-2018/08:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Francois Stevens	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	0.015 [1)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.017	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0091	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.066	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.31	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.065
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.052
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.40

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	20-Feb-2018	9962127
2	MM2	20-Feb-2018	9962128

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018025135/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9962127		1.1	0	50	0533751690	MM1
9962127		2.1	0	50	0533751684	
9962127		3.1	0	50	0534144739	
9962127		4.1	0	50	0534144746	
9962127		5.1	0	50	0534144745	
9962127		6.1	0	50	0534144743	
9962128		1.2	50	100	0533751683	MM2
9962128		2.2	50	100	0534144744	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018025135/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018025135/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 cf. NEN 5753
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
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
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 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

S.M.V. Milieu
T.a.v. Francois Stevens
Bredeweg 4
6562 DE GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018028187/1
Uw project/verslagnummer	2018.249
Uw projectnaam	Industrieweg 32 Deurne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	2018.249	Certificaatnummer/Versie	2018028187/1
Uw projectnaam	Industrieweg 32 Deurne	Startdatum	26-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Mar-2018/14:54
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Francois Stevens	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grondwater		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
Q	Barium (Ba)	µg/L	150
Q	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q	Kobalt (Co)	µg/L	<3.0
Q	Koper (Cu)	µg/L	8.3
Q	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q	Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0
Q	Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q	Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q	Zink (Zn)	µg/L	210
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q	Benzeen	µg/L	<0.20
Q	Tolueen	µg/L	<0.20
Q	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q	o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q	Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q	BTEX (som)	µg/L	<1.0
Q	Naftaleen	µg/L	<0.20
Q	Styreen	µg/L	<0.10
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
Q	Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q	Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q	Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01	26-Feb-2018	9971701

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2018.249	Certificaatnummer/Versie	2018028187/1
Uw projectnaam	Industrieweg 32 Deurne	Startdatum	26-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Mar-2018/14:54
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Francois Stevens	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grondwater		

	Analyse	Eenheid	1
Q	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q	1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q	CKW (som)	µg/L	<1.1
Q	Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q	Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01	26-Feb-2018	9971701

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
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: 2004 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018028187/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9971701		01			0691735328	01
9971701		01			0800569791	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018028187/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 5: Toetsingstabellen streef- en interventiewaarden

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	2018.249
Projectnaam	Industrieweg 32 Deurne
Ordernummer	
Datum monstername	20-02-2018
Monsternemer	Francois Stevens
Certificaatnummer	2018025135
Startdatum	20-02-2018
Rapportagedatum	26-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,3			1,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9			2,7		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86	86		89,2	89,2	
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3		1,5	1,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5			98,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9		2,7	2,7	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	97,53		<20	49,89	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,7536	*	<0,20	0,2384	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	9,602	-	<3,0	6,858	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25	-	5,3	10,71	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1542	*	<0,050	0,0497	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	12,75	-	<4,0	7,717	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	89,23	*	<10	10,88	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	154	*	33	75,61	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	21,82		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	0,0018	0,0054		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0097	0,0293		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,013	0,0393		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,015	0,0454		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,017	0,0515		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0091	0,0275		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,066	0,2009	*	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,065	0,065	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,052	0,052	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,37	-	0,4	0,397	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9962127	MM1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9962128	MM2	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	2018.249
Projectnaam	Industrieweg 32 Deurne
Ordernummer	
Datum monstername	26-02-2018
Monsternemer	Francois Stevens
Certificaatnummer	2018028187
Startdatum	26-02-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	150	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	-
Kobalt (Co)	µg/L	<3,0	-
Koper (Cu)	µg/L	8,3	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<5,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	-
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	-
Zink (Zn)	µg/L	210	*
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,20	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	
Xylenen (som)	µg/L	<0,40	*
BTEX (som)	µg/L	<1,0	
Naftaleen	µg/L	<0,20	*
Styreen	µg/L	<0,10	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0,20	-
CKW (som)	µg/L	<1,1	
Tribroommethaan	µg/L	<0,10	
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9971701	01

BoToVa Oordeel

Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Bijlage 6: Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **streefwaarde (s)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin geen streefwaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen, gelden als multifunctioneel.
Bodems waarin streefwaarden door natuurlijke oorzaken worden overschreden gelden eveneens als multifunctioneel. Of sprake is van natuurlijke oorzaken, kan vaak alleen na een aanvullend onderzoek worden vastgesteld.

De **interventiewaarde (i)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien een interventiewaarde wordt overschreden in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.
Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en saneringsurgentie van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek.
Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie die ligt boven het midden van de interventie- en streefwaarde (T-waarde = (S+I)/2).
De streef- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 μm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze streef- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Het veldwerk is conform de BRL2000 uitgevoerd. De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Agrist Milieu advies verrichten door een STERLAB geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Normen en richtlijnen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens het VKB-protocol 2001, 2002 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Agrist Milieu advies verricht **verkennend bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek' (NEN5740, januari 2009).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Agrist Milieu advies verricht **oriënterend bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor Oriënterend onderzoek' (Sdu Uitgeverij, maart 1994).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Agrist Milieu advies verricht **nader bodemonderzoek is** gebaseerd op de onderzoeksstrategie als omschreven in de "NTA 5755 Nader bodemonderzoek".

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof. Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een bouwstoffenonderzoek te worden verricht conform het Bouwstoffenbesluit. In een dergelijk onderzoek wordt ingegaan op het gebruik en/of de bestemming van de grond (bouwstof).

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Agrist Milieu advies volgens bovengenoemde normen en richtlijnen is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de ontwerp NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, mei 2001) te worden uitgevoerd.

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel adviesbureau Agrist Milieu advies de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het bodemonderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Agrist Milieu advies aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van bodemonderzoek.
In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Agrist Milieu advies wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Agrist Milieu advies niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 5: onderzoek nr 4: Verkennend bodemonderzoek, Binderen te Deurne, 22 juli 2024, rapportnummer AMA230354.003.004 Aelmans (percelen N 319 en N 1796)

aelmans



Verkennend bodemonderzoek

Binderen te Deurne

Projectgegevens

Rapportnummer	: AMA230354.003.004/WGE
Datum rapportage	: 22 juli 2024

Verkennend bodemonderzoek

Binderen te Deurne

Opdrachtgever	: 3800 - AM BV, de heer M. Swinkels Postbus 4052 3502 HB UTRECHT
Contactpersoon Aelmans Milieu	: de heer P.A.M. Heesakkers
Veldwerker(s)	: de heer J. Timmermans
Datum uitvoering veldwerk	: 3, 17, 18 en 25 juni 2024
Opsteller rapportage	: de heer W. van Gerwen
Handtekening	: 
Collegiale Toets	: de heer P. Heesakkers
Handtekening	: 

Aelmans Milieu
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Asten B.V.

Koningsplein 18
5721 GJ Asten
T +31 (0)493 67 18 18
asten@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu

Bodemonderzoek onder certificaatnr. VB-040

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Asten B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com. Aelmans Milieu Asten B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 17159750.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Samenvatting

Op een terrein aan de Binderen te Deurne is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5740.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het historisch onderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

Kenmerk	*Invulling*		
Oppervlakte	Circa 1 ha		
Verdachte deellocaties	Geen		
Bijmengingen (%)	Geen		
Terrein algemeen	*> LN*	*>0,5x LN+SV*	*SV*
Resultaat bovengrond	koper, zink, PCB of cadmium	-	-
Resultaat ondergrond	PAK	-	-
Resultaat grondwater	-		
Asbest	niet onderzocht / onverdacht		
Resultaat	*Invulling*		
Veiligheidsklasse	basishygiëne		
Conclusie	- Ons inziens behoeven er op basis van onderzoeksresultaten geen restricties gesteld te worden aan- of verkoop van en ontwikkeling op de onderzochte locatie. - In de bovengrond en plaatselijk in de ondergrond is sprake van marginaal verhoogde gehaltes. - In het grondwater zijn geen verhoogde gehaltes aangetoond.		
Aandachtspunten	Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing: - Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001; - Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk. Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.		

Inhoud

1 INLEIDING 1

1.1 AANLEIDING 1
1.2 DOELSTELLING 1
1.3 KWALITEITSASPECTEN 1

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 TERREINGEGEVENS 3
2.2 LOCATIEBESCHRIJVING 3
2.3 BODEMKWALITEITSKAART 5
2.4 PFAS 6
2.5 ASBEST 6
2.6 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 6
2.7 CONCLUSIE VOORONDERZOEK 7
2.8 ONDERZOEKSSTRATEGIE 8

3 UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 9

3.1 VERANTWOORDING VELDWERK 9
3.2 GROND 9
3.3 GRONDWATER 10
3.4 VERANTWOORDING 10
3.5 AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE 10

4 ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK 11

4.1 GROND 11
4.2 GRONDWATER 11
4.3 DISCLAIMERS 12
4.4 TOETSING EN INTERPRETATIE VAN ANALYSERESULTATEN 12
4.5 VEILIGHEIDSKLASSE 12

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2 LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3 VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4 BOORSTATEN
BIJLAGE 5 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6 TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7 WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8 LITERATUURLIJST
BIJLAGE 9 FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10 HISTORISCHE INFORMATIE

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

3800 - AM BV heeft Aelmans Milieu opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de percelen N 319 en N 1796 aan de Binderen te Deurne.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande transactie ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit verkennend bodemonderzoek is tweeledig. Enerzijds om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is. Anderzijds om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu te Asten is op grond van categorie 12 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 erkend voor de activiteit “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters;
- 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Het procescertificaat, afgegeven door de certificerende instelling SGS Intron, van Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, verricht volgens NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707, NEN 5717 en/of NEN 5725. Het gehele proces van het bovengenoemd veldwerk inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van de opdracht voor het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van de veldwerk gegevens en monsters, inclusief het daarbij behorende veldwerkverslag, aan de opdrachtgever, wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten het zakelijk belang geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt. Van toepassing is de hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de Omgevingswet, Regeling bodemkwaliteit en het Besluit Activiteiten Leefomgeving.

In bijlage 10 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gegevens onderzoekslocatie

Gemeente	Deurne	
Adres	Binderen te Deurne	
Kadastraal	Sectie: N	Nr: 319 en 1796
Coördinaten	X: 182.273 en 182.242	Y: 385.150 en 385.079
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 1 hectare	

Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- noordzijde: Agrarische grond
- oostzijde: Woonhuizen met siertuinen
- zuidzijde: Agrarische grond
- westzijde: Bedrijventerrein en agrarische grond

2.2 Locatiebeschrijving

2.2.1 Huidige situatie

Het onderzoeksterrein bestaat uit twee percelen die in gebruik zijn als agrarische grond/weiland. De percelen zijn gelegen ten westen van de Vlierdenseweg 28-52. Ten westen van de locatie zelf is een houtbewerkings- en -handelsbedrijf gevestigd.

Zover bij de opdrachtgever bekend is, zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks of bodembedreigende activiteiten aanwezig.

Op 3 juni 2024 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Milieu een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat het gebruik van de onderzoekslocatie overeenkomt met verwachte situatie.

Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen die een verontreinigingsbron kunnen zijn danwel verontreinigingsbronnen aangetroffen.

2.2.2 Voormalig gebruik

Uit de historische kaarten (bron: http://www.topotijdreis.nl) blijkt dat de locatie zover bekend altijd in gebruik is geweest als agrarische grond. Ten zuiden van perceel 319 is van oudsher een watergang aanwezig. De aanwezige woonwijk is circa 1970 gerealiseerd en het bedrijventerrein is circa 1980 gerealiseerd.



1900



1950



1975



2015

Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

Op basis van de gegevens zoals bekend bij opdracht, is het onderzoeksterrein niet opgehoogd (geweest) met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

2.2.3 Toekomstig gebruik

Het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst worden verkocht. Men is voornemens daarna het terrein, evenals aangrenzende kavels, aan te wenden voor herontwikkeling voor de bouw van een nieuwe woonwijk.

2.2.4 Milieuvergunningen

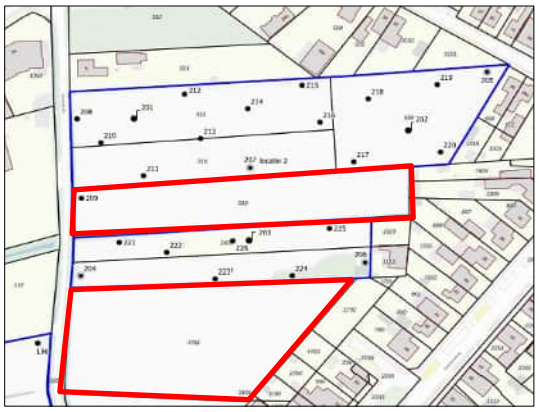
Voor zover bekend hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd.

2.2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij het digitaal loket van de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief van de Aelmans Adviesgroep zijn geen gegevens bekend van uitgevoerde bodemonderzoeken met betrekking tot de onderzoekslocatie.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn wel de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Verkennend bodemonderzoek
Door Aelmans milieu Asten is eerder een verkennend bodemonderzoek (nr. AMA230354.007, d.d. 6 december 2023) uitgevoerd op de percelen ten noorden en zuiden van de onderzoeklocatie (1 boring binnen de locatie, 209). In de grond van de omliggende percelen zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen aangetoond. De herkomst van deze verontreinigingen zijn onbekend, maar mogelijk afkomstig van het gebruik als agrarische grond.



Verkennend waterbodemonderzoek
Door Aelmans milieu Asten is een verkennend waterbodemonderzoek (nr. AMA230354.001.002, d.d. 6 december 2023), op de aanwezige sloten in de omgeving van de onderzoekslocatie uitgevoerd. De sloten 3, 4 en 5 zijn gelegen op de grens van de te onderzoeken percelen en zijn daardoor relevant. De sliblaag in sloot 3 voldoet aan de klasse industrie, sloot 4 voldoet aan de klasse wonen en sloot 5 voldoet aan de klasse achtergrondwaarde. Voor PFAS is de bodem altijd toepasbaar en verder is de grond overal verspreidbaar.



2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Deurne (16 maart 2018) blijkt dat de onderzoeks-locatie is gelegen in de zone Deurne oud woongebied. Naar verwachting voldoet de boven- en ondergrond aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde (landbouw/natuur).

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.4 PFAS

Uit de bodemkwaliteitskaart voor PFAS blijkt dat de locatie niet PFAS verdacht is.

In het rapport *"Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties"* is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden.

Door het ministerie is een Handelingskader PFAS opgesteld (versie 29 december 2023) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020). Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevings-diensten ervoor gekozen om voor het toetsingskader aan te sluiten bij de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van 29 december 2023.

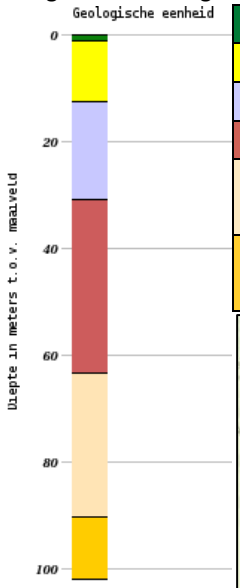
2.5 Asbest

Uit eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat voor zover bekend op de onderzoekslocatie in het verleden geen activiteiten zijn uitgevoerd die mogelijk geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging met asbest. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem. Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

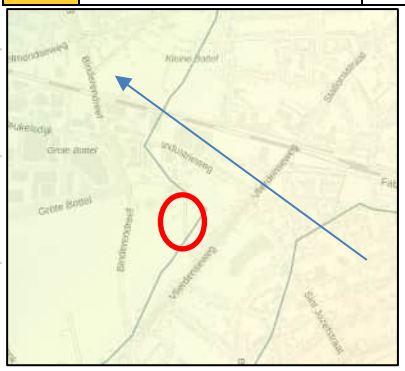
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten. De onderzoekslocatie ligt op een hoogte tussen 23,5 en 23,25 m +NAP. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.

Geologische bevindingen



	Holocene afzetting	Zwak tot matig siltig fijn tot matig fijn zand
	Formatie van Boxtel	Zwak siltig fijn tot matig grof zand
	Formatie van Beegden	Zandige leem tot grind, uitkomst van Maasafzettingen
	Formatie van Sterksel	Grof zand en grind
	Formatie van Stramproy	Uiteenlopende korrelgroottes, met plaatselijke leem, grind en kleilagen
	Formatie van Peize / Waalre	Fluviatiel wit of grijs grof zand en grind



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 0,4-0,5 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is richting de aanwezige sloten gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland.

De locatie ligt niet in een bodembeschermingsgebied, grondwaterwin- en/of grondwater-beschermingsgebied.

2.7 Conclusie vooronderzoek

2.7.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Op basis van het vooronderzoek wordt de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie onverdacht is op een verontreiniging in de grond. In het grondwater kunnen diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig zijn. Onderzoek kan worden uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Op basis van de historische informatie is er geen sprake van een bronlocatie of calamiteiten en is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen voor PFAS te verwachten.

2.7.2 Asbest

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd dat de locatie vooralsnog als onverdacht op asbest kan worden beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Veldwerk- en analysestrategie

Locatie	Strategie	Aantal boringen	Aantal peil-buizen	Diepte in m-mv[1)]	Aantal te analyseren meng-monsters	Analysepakket
Percelen N-319 en N-1796 te Deurne (circa 1 ha)	ONV	14 4	 2 [1]	0,0 - 0,5 0,0 - 2,0 1,5 m -gws	3 2 2	NEN 5740 grond NEN 5740 grond NEN 5740 grondwater
[1] Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 m. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5,5 m.						
Parameters analysepakketten						
NEN 5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.					
NEN 5740 grondwater	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW) en minerale olie (GC).					

3 Uitvoering van het onderzoek

3.1 Verantwoording veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, bijbehorende protocollen en verwijzingen.

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van een peilbuis, het bemonsteren van grond en de zintuigelijke beoordelingen van de grondmonsters is op 3 juni 2024 met handkracht uitgevoerd. Op 17 juni 2024 is geconstateerd dat de eerder geplaatste peilbuizen zijn verwijderd. Op 17 en 18 april 2024 zijn de peilbuizen herplaatst. Het grondwater is op 25 juni 2024 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen opgenomen.

3.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Hieruit volgt dat boven- en ondergrond bestaat uit matig fijn zand waarin geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetoond.

Monstersamenstelling

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

Samenstelling grond mengmonsters en analyses

Nr.	*Traject (m -mv)*	*Deelmonsters*	*Analysepakket*
bg1 319	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 grond
bg2 1796 (west)	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,40) 113 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50) 119 (0,00 - 0,50	NEN 5740 grond
bg3 1796 (oost)	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,50) 120 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 grond
og1 319	0,50 - 1,00	101 (0,50 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00) 104 (0,50 - 1,00)	NEN 5740 grond
og2 1796	0,40 - 1,00	102 (0,50 - 1,00) 105 (0,50 - 1,00) 106 (0,40 - 0,90)	NEN 5740 grond

3.3 Grondwater

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Grondwater metingen

Peilbuis	*Filtertraject (m -mv)*	*Diepte grondwaterstand (m -mv)*	*Zuurgraad*	*Geleiding Ec*	*Troebelheid*
101A	0,75 - 1,75	0,52	5,72 pH	365 µS/cm	61 NTU
102A	1,30 - 2,30	0,40	5,94 pH	666 µS/cm	78 NTU

3.4 Verantwoording

Alle verrichte analyses zijn door het AS3000 geaccrediteerd lab SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform de van toepassing zijnde NEN normen uitgevoerd.

3.5 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Behoudens het herplaatsen van de peilbuizen 101 en 102 zijn er tijdens de uitvoering van het veldwerk geen afwijking van de onderzoeksstrategie noodzakelijk gebleken.

4 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

4.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur vermeld in de Omgevingswet. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5x LN+SV liggen. Tevens is een indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

Samenvatting analyseresultaten mengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag *(m -mv)*	*Parameters >LN*	*Verhoogde concentraties*	*Index*	*Omgevingswet RBK/BAL*	*Conclusie Bbk*
bg1 319	101, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112 (0,00 - 0,50)	Cadmium Koper Zink PCB	0,47 23 74 11,6	0,01 0,01 0,03 0,00	WO WO WO WO	Wonen
bg2 1796	102, 106, 113, 114, 116, 118, 119 (0,00 - 0,50)	Cadmium	0,44	0,01	WO	Landbouw/natuur
bg3 1796	105, 115, 117, 120 (0,00 - 0,50)	Cadmium	0,44	0,01	WO	Landbouw/natuur
og1 319	101, 103, 104 (0,50 - 1,00)	-			LN	Landbouw/natuur
og2 1796	102, 105, 106 (0,50 - 1,00)	PAK	1,787	0,01	WO	Landbouw/natuur

4.2 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters staan in onderstaande tabel samengevat. De grondwaterresultaten zijn getoetst aan de “signaleringsparameters beoordeling grondwater-sanering”, welke opgenomen zijn in het Aanvullingsbesluit bodem. De signaleringsparameters zijn gelijk aan de voormalige interventiewaarden. Daar er momenteel sprake is van een overgangsfase en er nog geen toetsingen aan de Omgevingswet zijn vastgesteld zijn de analyseresultaten getoetst aan de oude normen, welke in bijlage 6 zijn opgenomen.

Samenvatting analyseresultaten grondwater

Nr.	*Parameters >SP*	*Conc. µg/l*	*Index*	*Toets Abb*	*Conclusie*
101a-1-1	Zink	630	0,77	< SP	Niet verontreinigd
102a-1-1	-			< SP	Niet verontreinigd

4.3 Disclaimers

Uit de analysecertificaten en navraag bij het laboratorium blijkt dat er een heranalyse is uitgevoerd op het gehalte aan PCB. Voor het overige zijn geen afwijkingen geconstateerd in het analyseproces.

4.4 Toetsing en interpretatie van analyseresultaten

In de bovengrond van het noordelijke perceel (319) is sprake van lichte/marginale verontreinigingen met cadmium, koper, zink en PCB. De bovengrond van het zuidelijke perceel (1796) is licht verontreinigd met cadmium. In de ondergrond van het zuidelijke perceel is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.

Gelet op de marginale overschrijding van de waarde voor landbouw/natuur wordt een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk geacht.

In het grondwater zijn, bij toetsing aan de normen uit de Omgevingswet, verhoogde gehaltes aangetoond. Wel is in het grondwater van peilbuis 101a een gehalte zink aangetoond wat de saneringsparameter (vml. interventiewaarde) benaderd (index 0,77).

4.5 Veiligheidsklasse

Daar de gemeten waarden lager zijn dan de 75% SRC-Arbo waarden, is er geen specifieke veiligheidsklasse van toepassing. Dit betekent dat tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basishygiënische maatregelen.

5 Conclusie en aanbevelingen

Algemeen
Aelmans Milieu B.V. heeft in opdracht van 3800 - AM BV een verkennend bodemonderzoek op een tweetal percelen (N 319 en N 1796) aan de Binderen te Deurne verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de geplande transactie en geplande herontwikkeling van de locatie.

Perceel N 319
In het mengmonster van de bovengrond zijn marginaal verhoogde gehaltes cadmium, koper, zink en PCB aangetoond. In het mengmonster van de ondergrond zijn evenals in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond.

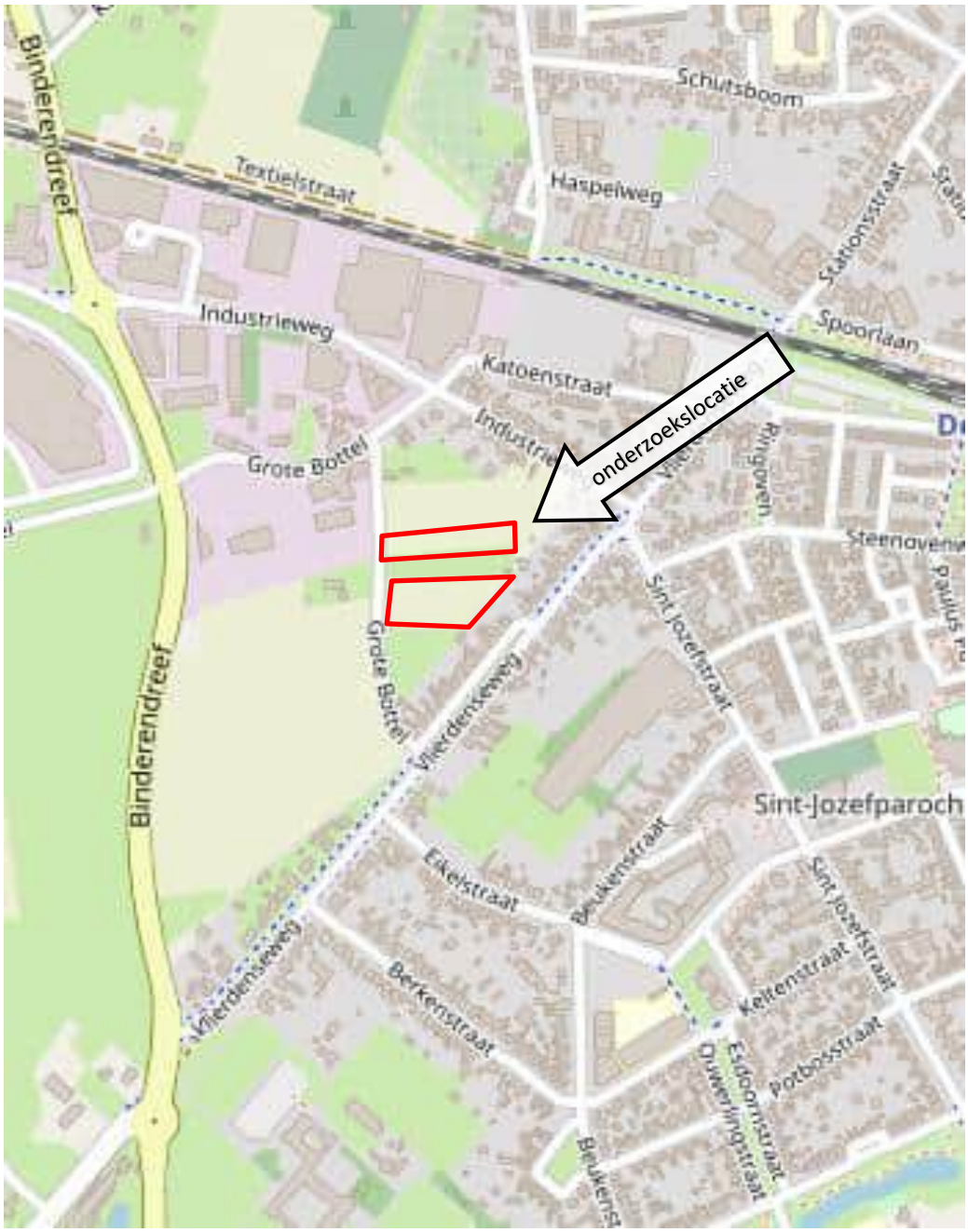
Perceel N 1796
In het mengmonster van de bovengrond is een marginaal verhoogd gehalte cadmium aangetoond. In het mengmonster van de ondergrond is een marginaal verhoogd gehalte PAK aangetoond. In het grondwater is geen sprake van verhoogde gehalten.

Toetsing hypotheses
De hypothese ‘onverdacht’ wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Resumé
Resumerend kan het volgende gesteld worden:
- Ons inziens behoeven er op basis van onderzoeksresultaten geen restricties gesteld te worden aan- of verkoop van en ontwikkeling op de onderzochte locatie.
- In de bovengrond en plaatselijk in de ondergrond is sprake van marginaal verhoogde gehaltes.
- In het grondwater zijn geen verhoogde gehaltes aangetoond.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Open Street Map

N

Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten



0 60 120 180 240 m

- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis
- Onderzoekslocatie

aelmans
Kongingsplein 18
5721 GJ Asten
0493-671818
asten@aelmans.com

Opdrachtgever	AM B.V.		
Onderwerp	Locatie en boringen		
Locatie	VBO Binderendreef (nr. 319 en 1796)		
Projectnummer	AMA230534.003		
Datum	22-07-2024	Tekeningnr:	001
Getekend	WGE	Schaal 1:100	Formaat A3

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

aelmans

Stamkaart BRL SIKB 2000 v7.0 Milieuhygienisch bodemonderzoek Documentkenmerk: AMA230354.003.003

Projectnummer	AMA230354.003
Projectnaam	VBO percelen N 319 en 1796 aan de Binderen te Deurne
Locatie-adres	Binderen te Deurne
Opdrachtgever	3800 - AM BV
Contactpersoon	de heer M. Swinkels
Projectleider	de heer P.A.M. Heesakkers
Projectmedewerker	mevrouw B. Janssen
Onderaannemer	
Projectdatum	31-5-2024

Opdracht				
Beoordelingskader delete wat nvt	Op locatie aantonen verontreinigingen			
Aard van het werk delete indien nvt	☐ VBO			
Aard/locatie werk delete indien nvt	Kadastraal perceel			
Soort opdracht delete indien nvt	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging		
Aanwezige info delete indien nvt		Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen

Uitvoering				
☒ Conform offerte	☐ Gespecificeerd	☐ BRL afwijkend	☐ NEN afwijkend	☐ Anders

Onafhankelijkheid

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.

De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.

Naam veldwerker	Paraaf	conform norm	Status*	Datum begin eindtijd (uur)
Jan T.	J. T.	ja / nee	E / A / S 03	06 2024 09.40 - 13.10
Jan T.	J. T.	ja / nee	E / A / S 17	06 2024 14.45 - 16
Jan T.	J. T.	ja / nee	E / A / S 18	06 2024 07.40 - 08.30
Jan T.	J. T.	ja / nee	E / A / S 25	06 2024 16 - 17

Foto's ✓ ✓

* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

aelmans

Locatiebeoordeling BRL SIKB 2000 v7.0 Documentkenmerk: AMA230354.003.003

Projectnummer	AMA230354.003
Projectnaam	VBO percelen N 319 en 1796 aan de Binderen te Deurne
Locatie-adres	Binderen te Deurne
Opdrachtgever	3800 - AM BV
Projectleider	de heer P.A.M. Heesakkers
Onderaannemer	Conform stamkaart /
Uitvoeringsdatum	03 - 06 - 2024

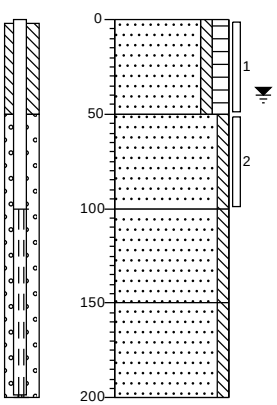
Alleen invullen bij afwijkingen en risicopunten voor de uitvoering

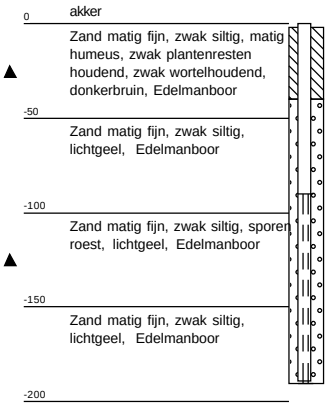
- Ter zake doende constateringen na LMRA	—
- Terreingebruik locatie:	Braakliggende akkers.
- Terreingebruik omgeving :	Pony weide, wonen, akker.
- Terreinverharding/ begroeiing locatie:	Braak.
- Is er op de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig?	—
- Wat zijn de (bedrijfs)activiteiten ter plaatse?	—
- Is de bodem omgeploegd, vergraven of geëgaliseerd?	Niet recent.
- Opgehoogd met zwarte grond/sintels/puin/slakken/mest oid?	—
- Ligt materiaal opgeslagen?	—
- Is er op de onderzoekslocatie sprake van opslag van brandstof/chemicaliën in bovengrondse-, ondergrondse tanks, bassins en/of tonnen c.q. vaten?	—
- Is er sprake van opslag/overslag van afvalstoffen/reststoffen?	—
- Is zichtbaar asbest aanwezig op de bodem?	—
- Is er asbestverdachte bebouwing aanwezig	—
- Drupzone dakgoten	—
- Zijn sporen van calamiteiten (lekkage, brand, etc.) aanwezig?	—
- Zijn er op de onderzoekslocatie zichtbaar leidingen aanwezig?	—
- Is er sprake van afvoer c.q. toevoer van oppervlaktewater via sloot/afvoerkanaal/riolering?	Sloten dichtbij.
- Vindt er op de locatie grondwateronttrekking plaats?	—
- Oppervlaktewater nabijheid?	Plassen hemelwater en b.w. op maaiveld.
- Afwijkingen ten opzichte van de verwachte situatie	—
- Overige opmerkingen	—

Bijlage 4 Boorstaten

Meetpunt: 101

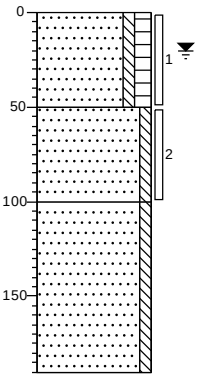
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*

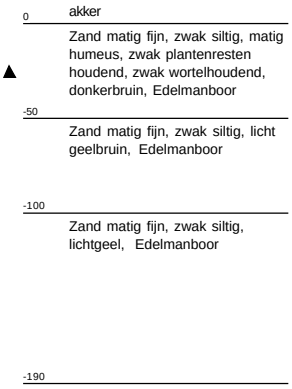




Meetpunt: 102

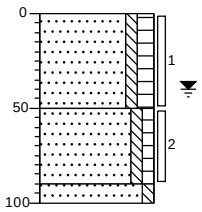
Datum: *3-6-2024*
GWS: *20*

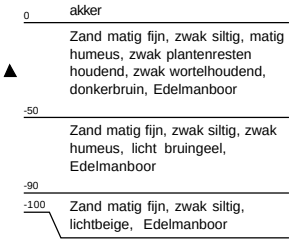




Meetpunt: 103

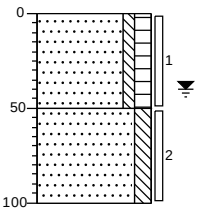
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*

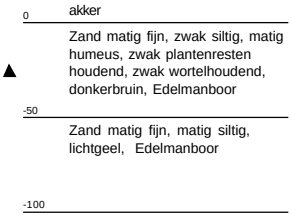




Meetpunt: 104

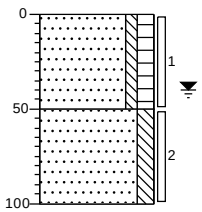
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*

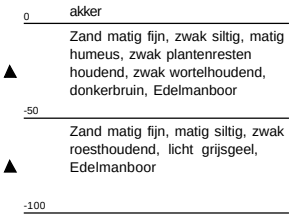




Meetpunt: 105

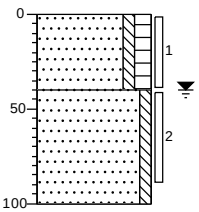
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*

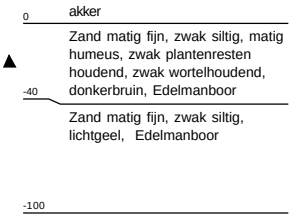




Meetpunt: 106

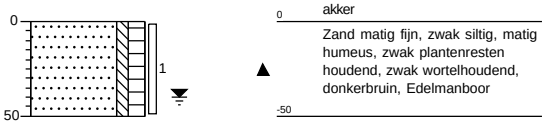
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*





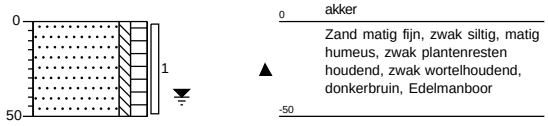
Meetpunt: 107

Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*



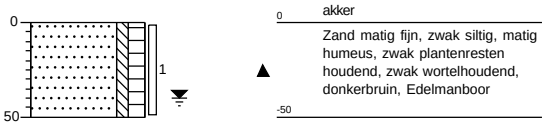
Meetpunt: 108

Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*



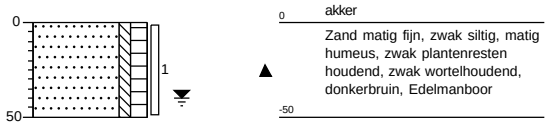
Meetpunt: 109

Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*



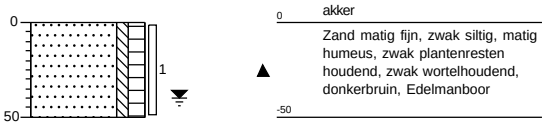
Meetpunt: 110

Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*



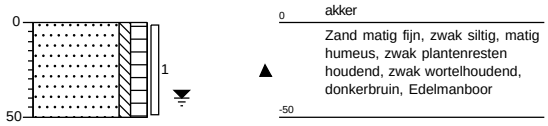
Meetpunt: 111

Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*



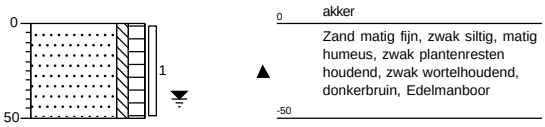
Meetpunt: 112

Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*



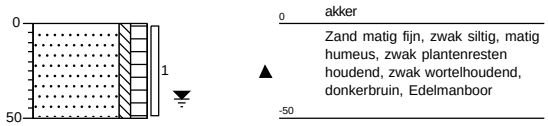
Meetpunt: 113

Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*



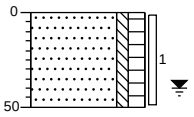
Meetpunt: 114

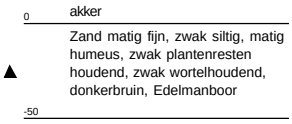
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*



Meetpunt: 115

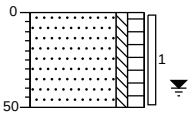
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*

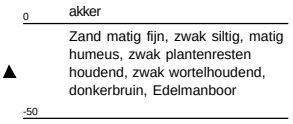




Meetpunt: 116

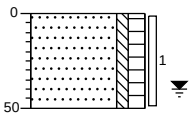
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*

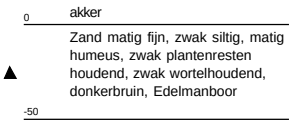




Meetpunt: 117

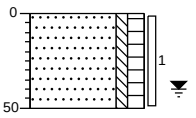
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*

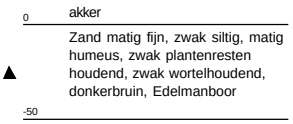




Meetpunt: 118

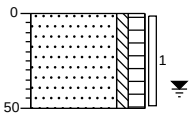
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*

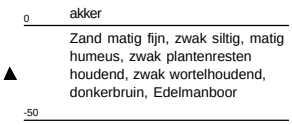




Meetpunt: 119

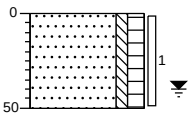
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*

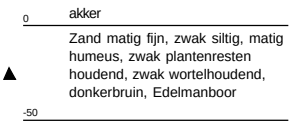




Meetpunt: 120

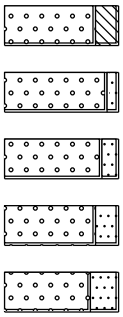
Datum: *3-6-2024*
GWS: *40*





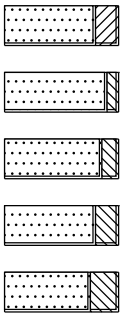
Legenda (conform NEN 5104)

grind



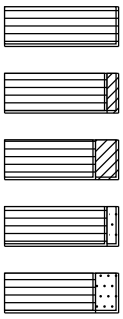
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



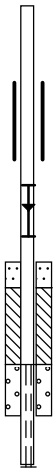
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



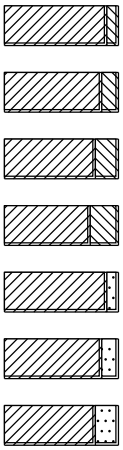
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



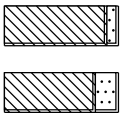
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



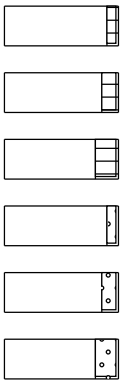
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

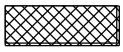
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Uw projectnaam	: VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)
Uw projectnummer	: AMA230354.003
SGS rapportnummer	: 14094424, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 25-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA230354.003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)	Orderdatum	04-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	04-06-2024
Rapportnummer	14094424 - 2	Rapportagedatum	25-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg1 319
002	Grond (AS3000)	bg2 1796
003	Grond (AS3000)	bg3 1796
004	Grond (AS3000)	og1 319
005	Grond (AS3000)	og2 1796

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.5	80.6	80.3	83.2	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	3.6	3.5	0.8	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	2.6	4.1	3.3	5.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.44	0.44	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	23	14	14	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	19	20	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	74	51	54	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.08	<0.01	0.17	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.04	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.12	0.03	0.28	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.04	0.01	0.08	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.02	0.08	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.02	0.04	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.03	0.02	0.07	0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	0.02	0.02	0.05	0.54
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.02	0.05	0.43
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.427 [1)]	0.397 [1)]	0.161 [1)]	0.867 [1)]	1.787 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1 [3) 2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.3 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.9 [2)]	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)	Orderdatum	04-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	04-06-2024
Rapportnummer	14094424 - 2	Rapportagedatum	25-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg1 319
002	Grond (AS3000)	bg2 1796
003	Grond (AS3000)	bg3 1796
004	Grond (AS3000)	og1 319
005	Grond (AS3000)	og2 1796

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	1.6 [2)]	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.6 [2) 1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)	Orderdatum	04-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	04-06-2024
Rapportnummer	14094424 - 2	Rapportagedatum	25-06-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)	Orderdatum	04-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	04-06-2024
Rapportnummer	14094424 - 2	Rapportagedatum	25-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0536400223	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
001	0536400229	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
001	0536400201	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
001	0536400225	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
001	0536400176	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
001	0536400216	03-06-2024	03-06-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)	Orderdatum	04-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	04-06-2024
Rapportnummer	14094424 - 2	Rapportagedatum	25-06-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0536400226	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
001	0536400234	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
001	0536400182	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
002	0536400230	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
002	0536400219	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
002	0536400228	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
002	0536400089	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
002	0536400206	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
002	0536400203	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
002	0536400210	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
003	0536400208	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
003	0536400198	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
003	0536400215	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
003	0536400213	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
004	0536400232	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
004	0536400144	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
004	0536400136	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
005	0536400227	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
005	0536400214	03-06-2024	03-06-2024	ALC201
005	0536400233	03-06-2024	03-06-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Uw projectnaam	: Vbo Binderendreef, Deurne
Uw projectnummer	: AMA230354.003
SGS rapportnummer	: 14108638, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA230354.003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	Vbo Binderendreef, Deurne	Orderdatum	26-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	26-06-2024
Rapportnummer	14108638 - 1	Rapportagedatum	03-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101a-1-1 101a (75-175)
002	Grondwater (AS3000)	102a-1-1 102a (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	74	53
cadmium	µg/l	S	0.83	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	24	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	11	<3
zink	µg/l	S	630	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.18
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.44
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.62 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	Vbo Binderendreef, Deurne	Orderdatum	26-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	26-06-2024
Rapportnummer	14108638 - 1	Rapportagedatum	03-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101a-1-1 101a (75-175)
002	Grondwater (AS3000)	102a-1-1 102a (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	Vbo Binderendreef, Deurne	Orderdatum	26-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	26-06-2024
Rapportnummer	14108638 - 1	Rapportagedatum	03-07-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	Vbo Binderendreef, Deurne	Orderdatum	26-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	26-06-2024
Rapportnummer	14108638 - 1	Rapportagedatum	03-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0801101229	26-06-2024	25-06-2024	ALC204
001	0680764015	26-06-2024	25-06-2024	ALC236
001	0680764038	26-06-2024	25-06-2024	ALC236
002	0680764045	26-06-2024	25-06-2024	ALC236
002	0801101194	26-06-2024	25-06-2024	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.
Pieter Heesakkers

Projectnaam	Vbo Binderendreef, Deurne	Orderdatum	26-06-2024
Projectnummer	AMA230354.003	Startdatum	26-06-2024
Rapportnummer	14108638 - 1	Rapportagedatum	03-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	0680764020	26-06-2024	25-06-2024	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 6 Toetsresultaten

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 28-06-2024 - 12:09)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantw

Projectcode	AMA230354.003	AMA230354.003	AMA230354.003
Projectnaam	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)
Monsteromschrijving	bg1 319	bg2 1796	bg3 1796
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	76.5	**76.5**			80.6	**80.6**			80.3	**80.3**		
gewicht artefac	g	<1				<1				<1			
aard van de arı	-	Geen				Geen				Geen			
organische sto	%	4.8	**4.8**			3.6	**3.6**			3.5	**3.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**			2.6	**2.6**			4.1	**4.1**		
METALEN													
barium [+]	mg/kg	22	**74.9**	--		<20	**50.5**	--		<20	**43**	--	
cadmium	mg/kg	0.47	**0.706**	WO	0.01	0.44	**0.699**	WO	0.01	0.44	**0.688**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	<3	**6.59**	<=L/N	-0.05	<3	**6.93**	<=L/N	-0.05	<3	**6**	<=L/N	-0.05
koper	mg/kg	23	**41.9**	WO	0.01	14	**26.9**	<=L/N	-0.09	14	**25.8**	<=L/N	-0.09
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0483**	<=L/N	0.00	<0.05	**0.0492**	<=L/N	0.00	<0.05	**0.0481**	<=L/N	0.00
lood	mg/kg	26	**38.2**	<=L/N	-0.02	19	**28.7**	<=L/N	-0.04	20	**29.5**	<=L/N	-0.04
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	0.00	<1.5	**1.05**	<=L/N	0.00	<1.5	**1.05**	<=L/N	0.00
nikkel	mg/kg	<4	**7.48**	<=L/N	-0.42	<4	**7.78**	<=L/N	-0.42	<4	**6.95**	<=L/N	-0.43
zink	mg/kg	74	**156**	WO	0.03	51	**113**	<=L/N	-0.05	54	**112**	<=L/N	-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.08	**0.08**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.03	**0.03**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.29	**0.29**	-		0.12	**0.12**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antrac	mg/kg	0.14	**0.14**	-		0.04	**0.04**	-		0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluorar	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreer	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)pery	mg/kg	0.24	**0.24**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cı	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 ı	mg/kg	1.427	**1.43**	<=L/N	0.00	0.397	**0.397**	<=L/N	-0.03	0.161	**0.161**	<=L/N	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.46**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.46**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.46**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.46**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2**	-	
PCB 138	ug/kg	2.3	**4.79**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2**	-	
PCB 153	ug/kg	4.9	**10.2**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2**	-	
PCB 180	ug/kg	1.6	**3.33**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2**	-	
som PCB (7) ((	ug/kg	11.6	**24.2**	WO	0.00	4.9	**13.6**	<=L/N	-0.01	4.9	**14**	<=L/N	-0.01
MINERALE OLIE													
fractie C10-C1	mg/kg	<5	**7.29**	--		<5	**9.72**	--		<5	**10**	--	
fractie C12-C2	mg/kg	<5	**7.29**	--		<5	**9.72**	--		<5	**10**	--	
fractie C22-C3	mg/kg	<5	**7.29**	--		<5	**9.72**	--		<5	**10**	--	
fractie C30-C4	mg/kg	<5	**7.29**	--		<5	**9.72**	--		<5	**10**	--	
totaal olie C10	mg/kg	<20	**29.2**	<=L/N	-0.03	<20	**38.9**	<=L/N	-0.03	<20	**40**	<=L/N	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
14094424-001	*bg1 319*
14094424-002	*bg2 1796*
14094424-003	*bg3 1796*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 28-06-2024 - 12:09)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantw

Projectcode	AMA230354.003	AMA230354.003
Projectnaam	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)	VBO Binderendreef (nrs. 319 en 1796)
Monsteromschrijving	og1 319	og2 1796
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.2	**83.2**			87.0	**87**		
gewicht artefac	g	<1				<1			
aard van de arı	-	Geen				Geen			
organische sto	%	0.8	**0.8**			0.3	**0.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**			5.4	**5.4**		
METALEN									
barium [+]	mg/kg	<20	**46.7**	--		<20	**38.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=L/N	-0.03	<0.2	**0.229**	<=L/N	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	**6.46**	<=L/N	-0.05	<3	**5.38**	<=L/N	-0.05
koper	mg/kg	<5	**6.93**	<=L/N	-0.22	<5	**6.48**	<=L/N	-0.22
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0492**	<=L/N	0.00	<0.05	**0.0477**	<=L/N	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=L/N	-0.08	<10	**10.4**	<=L/N	-0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	0.00	<1.5	**1.05**	<=L/N	0.00
nikkel	mg/kg	<4	**7.37**	<=L/N	-0.43	<4	**6.36**	<=L/N	-0.44
zink	mg/kg	21	**46.7**	<=L/N	-0.16	<20	**28.3**	<=L/N	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		0.13	**0.13**	-	
benzo(a)antrac	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.08	**0.08**	-	
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(k)fluorai	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(a)pyreei	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.31	**0.31**	-	
benzo(ghi)pery	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.54	**0.54**	-	
indeno(1,2,3-c	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.43	**0.43**	-	
pak-totaal (10 \	mg/kg	0.867	**0.867**	<=L/N	-0.02	1.787	**1.79**	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) ((	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	0.00	4.9	**24.5**	<=L/N	0.00
MINERALE OLIE									
fractie C10-C1:	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C12-C2:	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C22-C3i	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C30-C4i	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
totaal olie C10	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	-0.02	<20	**70**	<=L/N	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
14094424-004	*og1 319*
14094424-005	*og2 1796*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserappo*
BT	*Berekend toetsresultaat (omge*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*
BI	*SGS berekende BodemIndex v*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
^	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somI/I>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Intervers*

BodemIndex waarde

SGS 1	*BI ligt tussen 0 en 0.5*
SGS 2	*BI ligt tussen 0.5 en 1*
SGS 3	*BI > 1*

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik^	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10	mg/kg	190	190	500	5000	>5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-07-2024 - 08:34)

Projectcode	AMA230354.003	AMA230354.003
Projectnaam	Vbo Binderendreef, Deurne	Vbo Binderendreef, Deurne
Monsteromschrijving	101a-1-1 101a (75-1	102a-1-1 102a (130-
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	74	**74**	>S	0.04	53	**53**	>S	0.01
cadmium	ug/l	0.83	**0.83**	>S	0.08	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	24	**24**	>S	0.15	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	11	**11**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	630	**630**	>S	0.77	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
xylenen (0.7 fa	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.62	**0.62**	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichlooreth	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichlooreth	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooreth	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trans-1,2-dichlo	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
som (cis,trans)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaa	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpro	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,2-dichloorpro	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,3-dichloorpro	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
som dichloorpr	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachloorethe	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormetl	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloore	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloore	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommetha	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE	Eenheid	BT	BC
14108638-001			
som 16 aromat	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyarc	DIMSLS	**0.0002**	
14108638-002			
som 16 aromat	ug/l	**1.18**	^--
som 10 polyarc	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
14108638-001	*101a-1-1 101a (75-175)*
14108638-002	*102a-1-1 102a (130-230)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserappo*
BT	*Berekend toetsresultaat (omge*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex v*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*> streefwaarde*

Bijlage 7 Wettelijk kader

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Bal naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in tabellen in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Bkl.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/natuur (= LN), de maximale waarden wonen (= WO) de maximale waarden industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Landbouw/natuur (LN):*
  De Landbouw/natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO*):
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- *Matig verontreinigd (MV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie echter onder de waardes van sterk verontreinigde bodem.
- *Sterk verontreinigd (SV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie en overschrijden de waardes van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast.

Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/natuur waarden

Asbest
In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.
De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: *(10x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg ds.*

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracé werkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem. En wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld dat er asbest aanwezig is in de bodem of puin.

De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

PFAS
De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het Handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Grond µg/kg ds			*Toepasbaar op land*
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheids-klassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	*Niet Vluchtig*	*Vluchtig*
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 ug/l	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 ug/l of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 8 Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725:2023

2. Nederlands Normalisatie-Instituut, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:2023, 1 oktober 2023

3. Besluit bodemkwaliteit, 6 mei 2022

4. Regeling bodemkwaliteit 2022, 1 januari 2024

5. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 6.0, februari 2018

6. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018

7. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018

8. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 6.0, februari 2018

9. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 29 december 2023

Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

Bijlage 10 Historische informatie



Verkennend bodemonderzoek

Binderen te Deurne

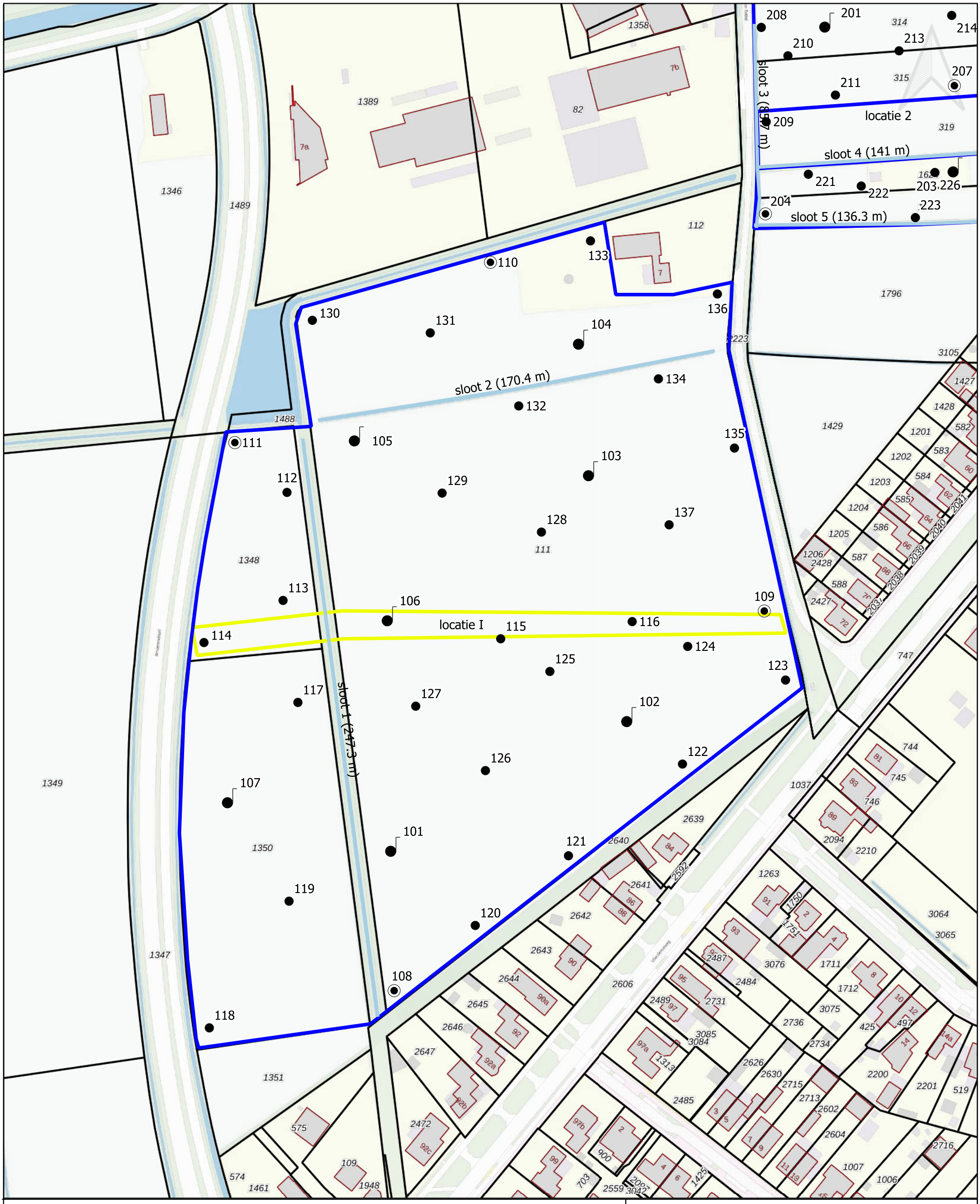
Samenvatting

Op een terrein aan de Binderen te Deurne is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5740.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het historisch onderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

Kenmerk	*Invulling*		
Oppervlakte (m^2)	62.769 m^2 + 23.812 m^2		
Verdachte deellocaties	Geen verdachte locaties		
Bijmengingen	Sporadisch baksteen (alleen bovengrond boring 109)		
Terrein algemeen	*> AW / Streefwaarde*	*> 0,5x AW+I*	*> I*
Resultaat bovengrond	Parameters < AW	-	-
Resultaat ondergrond	Parameters < AW	-	-
Resultaat grondwater	Barium, cadmium, kobalt, koper, zink Xylenen, tetrachlooretheen	Cadmium (pb103/pb106) Kobalt (pb104)	Nikkel (pb104) Zink (pb106)
Asbest	niet onderzocht		
Resultaat	*Invulling*		
Veiligheidsklasse	basishygiëne		
Conclusie	De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen. Deze verhogingen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehaltes en geven geen aanleiding tot een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen. Ons inziens behoeven er op basis van onderzoeksresultaten geen restricties gesteld te worden aan de beoogde herontwikkeling van het terrein. Gelet op de plaatselijk aangetroffen verhoogde gehaltes aan in het grondwater is het echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drenken van dieren.		



Legenda

0 25 50 75 100 m

- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis

aelmans
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T: 0493-671818
E: asten@aelmans.com

Opdrachtgever	AM B.V.				
Onderwerp	**locatie en boringen**				
Locatie	VBO Binderendreef ong. te Deurne				
Projectnummer	AMA230354				
Datum	8-11-2023	Tekeningnr:		001	
Getekend	BJA	Schaal	1:1500	Formaat	A3



Legenda

0 25 50 75 100 m

- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis

aelmans
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T: 0493-671818
E: asten@aelmans.com

Opdrachtgever	AM B.V.				
Onderwerp	**locatie en boringen**				
Locatie	WBO Binderendreef ong. te Deurne, locatie 2				
Projectnummer	AMA230354				
Datum	9-11-2023	Tekeningnr:		001	
Getekend	BJA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bodem en Bouwstoffen

Verkennend waterbodemonderzoek

Binderen te Deurne

rapport
AMA230354.001.002/PHE

datum: 6 december 2023
opdrachtgever: AM BV,
Postbus 4052
3502 HB UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Aelmans Milieu Asten. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2013' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Binderen te Deurne is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5720.

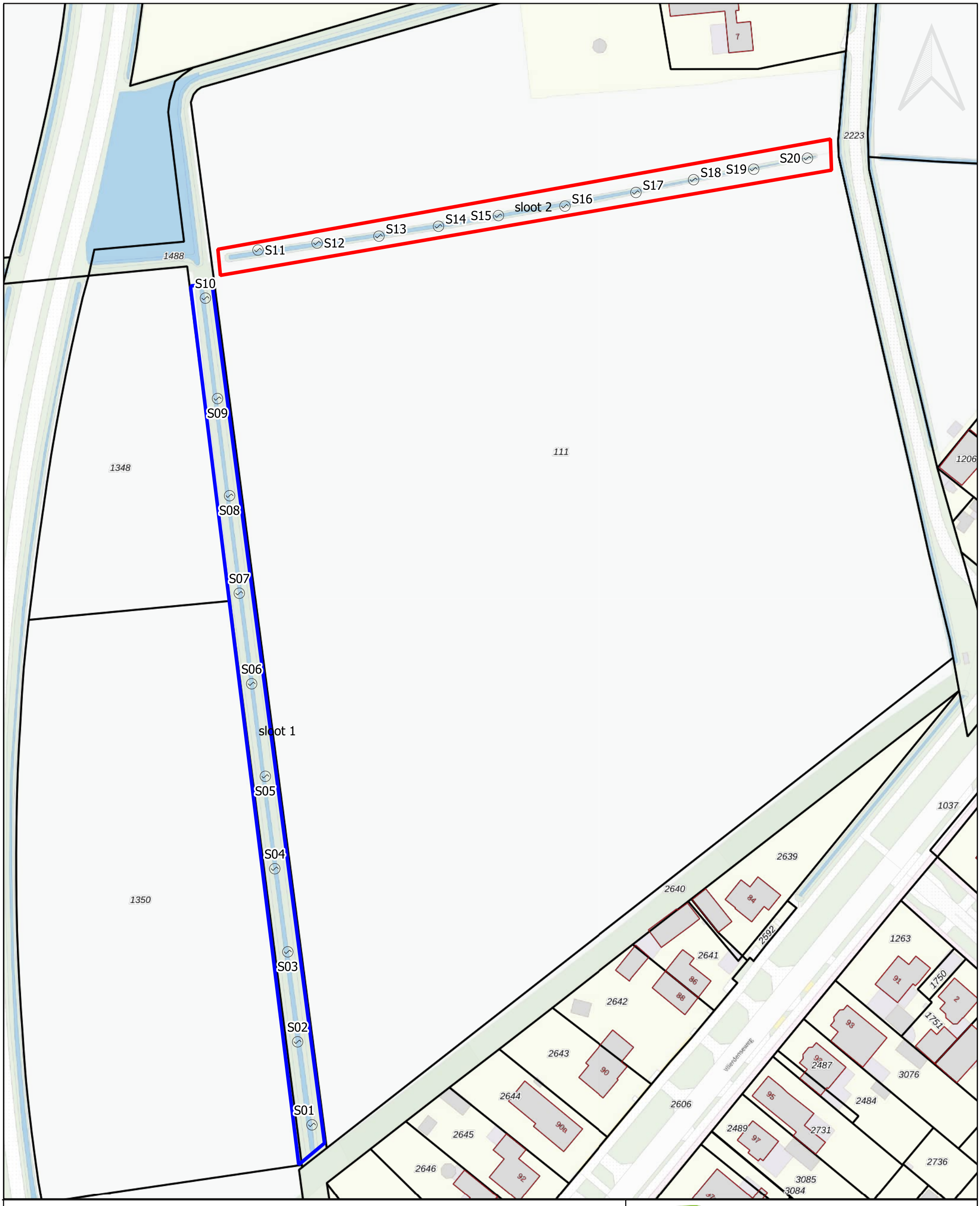
De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Deurne	
Adres	Binderen te Deurne	
Kadastraal (sloot 1)	Sectie: Q	Nr: 1488 (ged.)
Coördinaten	X: 182.010	Y: 384.905
Kadastraal (sloot 2)	Sectie: Q	Nr: 111 (ged.)
Coördinaten	X: 182.085	Y: 385.035
Kadastraal (sloot 3)	Sectie: N	Nr: 314, 315, 319, 1164, 1624 (allen gedeeltelijk)
Coördinaten	X: 182.190	Y: 385.165
Kadastraal (sloot 4)	Sectie: N	Nr: 319, 1624 (allen gedeeltelijk)
Coördinaten	X: 182.260	Y: 385.135
Kadastraal (sloot 5)	Sectie: N	Nr: 1164, 1796 (allen gedeeltelijk)
Coördinaten	X: 182.260	Y: 385.105

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als niet-verdacht beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie OL uit de NEN 5720. De watergangen zijn beschouwd als vijf afzonderlijke monstervakken. Per vak is de waterbodem op tien plaatsen bemonsterd.

In onderstaande tabel zijn de resultaten verkort weergegeven.

Sloot	Geschatte opp. (m^2)	Omvang slib (m^3)	Toepassing waterbodem	Vaste bodem	PFAS (μg/kg)	Verspreidbaar
1	125	6,3	Klasse B	Klasse Industrie	< THK	NEE
2	85	6,0	AW	Achtergrondwaarde	< THK	JA
3	43	3,3	Klasse A	Klasse Industrie	< THK	JA
4	70	3,5	Klasse A	Klasse Wonen	< THK	JA
5	69	3,4	AW	Achtergrondwaarde	< THK	JA



Legenda

0 25 50 75 100 m

slibmonster

aelmans
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T: 0493-671818
E: asten@aelmans.com

Opdrachtgever	AM B.V.				
Onderwerp	**locatie en boringen**				
Locatie	WBO Binderendreef ong. te Deurne, locatie 1				
Projectnummer	AMA230354				
Datum	9-11-2023	Tekeningnr:		001	
Getekend	BJA	Schaal	1:1000	Formaat	A3



0 30 60 90 120 m

aelmans
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T: 0493-671818
E: asten@aelmans.com

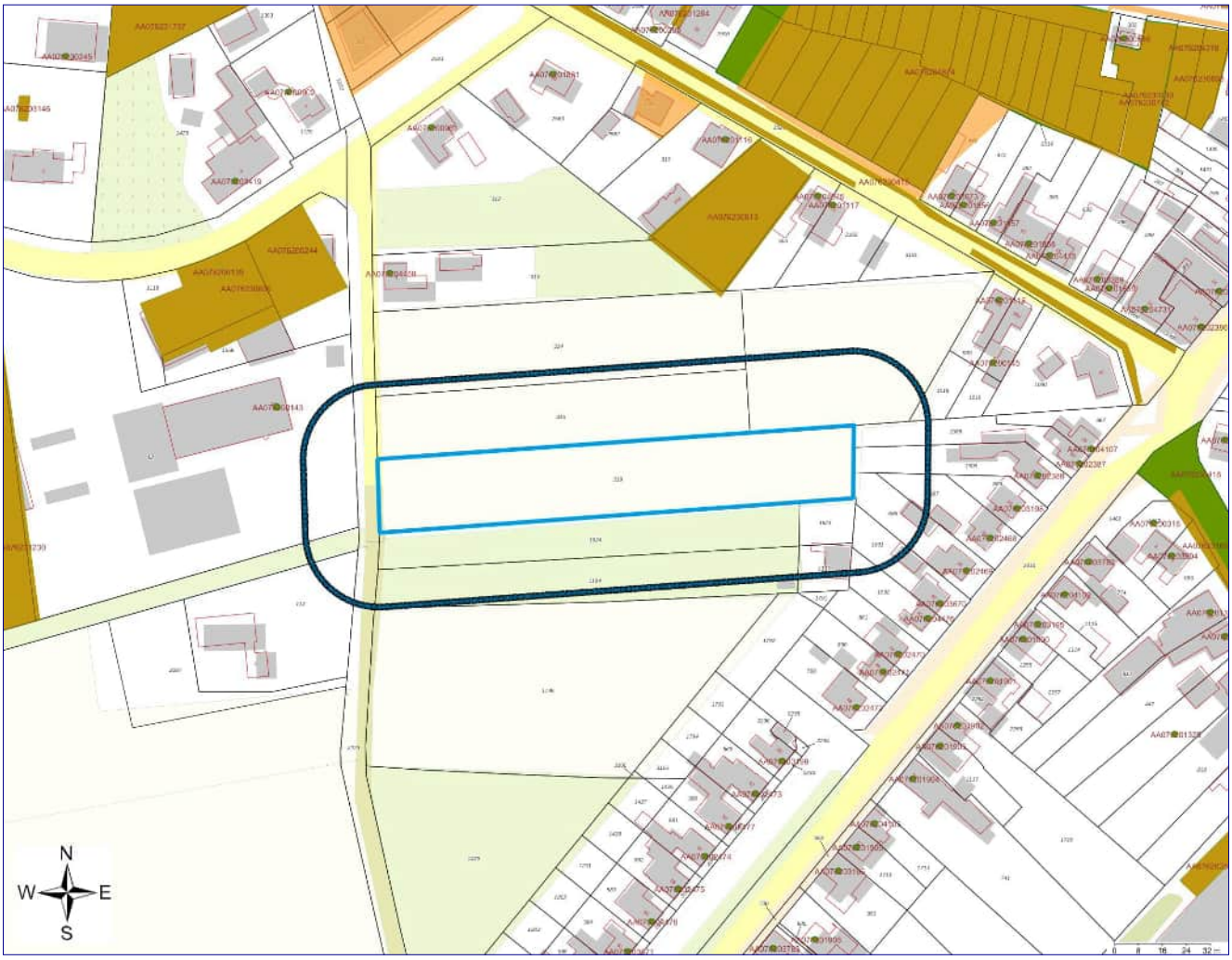
Legenda

slibmonster

Opdrachtgever	AM B.V.				
Onderwerp	**Locatie en boringen**				
Locatie	WBO Binderendreef e.o. te Deurne, locatie 2				
Projectnummer	AMA230354				
Datum	09-11-2023	Tekeningnr:	001		
Getekend	BJA	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bodeminformatie

DNE00 (Deurne) N 319



	Geselecteerd gebied		Onderzoek
	25-meter contour		Percelen
	Locatie		

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	6
Locaties	6
Disclaimer	7
Toelichting	8

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

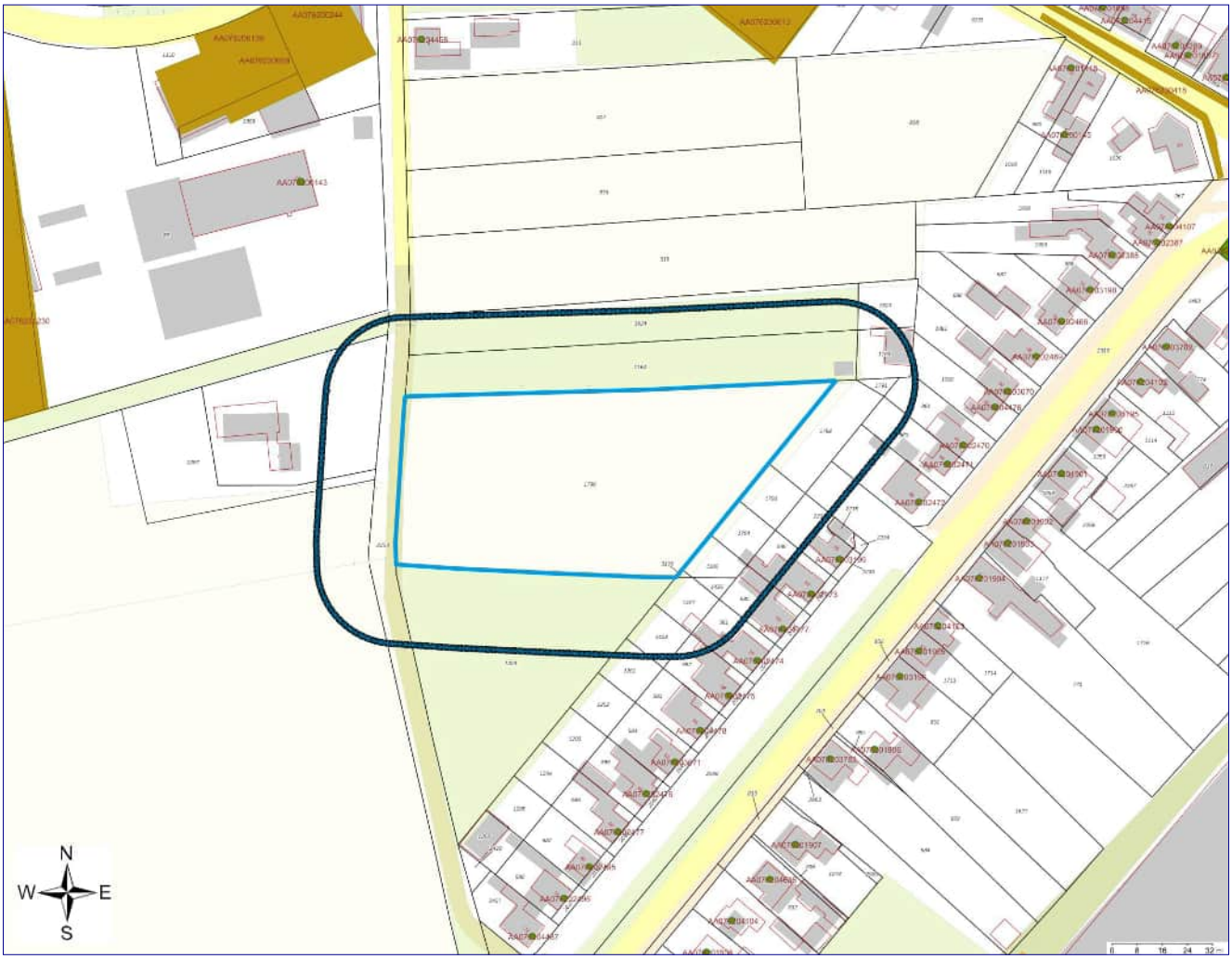
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bodeminformatie

DNE00 (Deurne) N 1796



	Geselecteerd gebied		Onderzoek
	25-meter contour		Percelen
	Locatie		

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	6
Locaties	6
Disclaimer	7
Toelichting	8

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 6: onderzoek nr 5: Verkennend waterbodemonderzoek, Binderen te Deurne, 6 december 2023, rapportnummer AMA230354.001.002/PHE, Aelmans (betreft waterbodems binnen het plangebied)

Bodem en Bouwstoffen

Verkennend waterbodemonderzoek

Binderen te Deurne

rapport
AMA230354.001.002/PHE

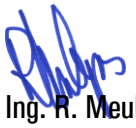
datum: 6 december 2023
opdrachtgever: AM BV,
Postbus 4052
3502 HB UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Aelmans Milieu Asten. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Adviseur / projectleider



Ing. R. Meulepas
Adviseur

Aelmans Milieu Asten, Koningsplein 18, 5721 GJ Asten, Tel.nr. 0493-671818, Email: asten@aelmans.com
Rabobank Iban NL70RABO01636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2013' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Binderen te Deurne is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5720.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Deurne	
Adres	Binderen te Deurne	
Kadastraal (sloot 1)	Sectie: Q	Nr: 1488 (ged.)
Coördinaten	X: 182.010	Y: 384.905
Kadastraal (sloot 2)	Sectie: Q	Nr: 111 (ged.)
Coördinaten	X: 182.085	Y: 385.035
Kadastraal (sloot 3)	Sectie: N	Nr: 314, 315, 319, 1164, 1624 (allen gedeeltelijk)
Coördinaten	X: 182.190	Y: 385.165
Kadastraal (sloot 4)	Sectie: N	Nr: 319, 1624 (allen gedeeltelijk)
Coördinaten	X: 182.260	Y: 385.135
Kadastraal (sloot 5)	Sectie: N	Nr: 1164, 1796 (allen gedeeltelijk)
Coördinaten	X: 182.260	Y: 385.105

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als niet-verdacht beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie OL uit de NEN 5720. De watergangen zijn beschouwd als vijf afzonderlijke monstervakken. Per vak is de waterbodem op tien plaatsen bemonsterd.

In onderstaande tabel zijn de resultaten verkort weergegeven.

Sloot	Geschatte opp. (m^2)	Omvang slib (m^3)	Toepassing waterbodem	Vaste bodem	PFAS (μg/kg)	Verspreidbaar
1	125	6,3	Klasse B	Klasse Industrie	< THK	NEE
2	85	6,0	AW	Achtergrondwaarde	< THK	JA
3	43	3,3	Klasse A	Klasse Industrie	< THK	JA
4	70	3,5	Klasse A	Klasse Wonen	< THK	JA
5	69	3,4	AW	Achtergrondwaarde	< THK	JA

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK 1

2. VOORONDERZOEK 3

2.1. GEOGRAFISCHE GEGEVENS 3
2.2. HUIDIG BODEMGEBRUIK 4
2.3. VOORMALIG BODEMGEBRUIK 4
2.3.1. Milieuvergunningen 5
2.3.2. Bodemonderzoeken 5
2.4. TOEKOMSTIG GEBRUIK 8
2.5. BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE 8
2.5.1. Algehele bodemkwaliteit 9
2.6. CONCLUSIE VOORONDERZOEK 9

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 10

3.1. OPZET WATERBODEMONDERZOEK 10
3.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 10
3.3. ANALYSEPAKKETTEN 10
3.4. UITVOERING BODEMONDERZOEK 10

4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE 12

5. RESULTATEN 14

5.1. VELDWERK GROND 14
5.2. AANPASSING ONDERZOEKSOPZET 14
5.3. RESULTATEN 14

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

TABELLEN 17

Bijlage 1 ..... overzichtstekening
Bijlage 2 ..... vooronderzoek
Bijlage 3 ..... locatie en boringen
Bijlage 4 ..... boorstaten
Bijlage 5 ..... analyseresultaten
Bijlage 6 ..... referenties

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de voorgenomen baggerwerkzaamheden aan de Binderen te Deurne is door AM BV schriftelijk opdracht verleend om een verkennend waterbodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de vrijkomende bagger op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek dienen als bewijs voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Dit rapport kan tevens dienen als kwaliteitsverklaring voor het vrijkomende baggerspecie.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5720 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grond- en slibmonsters zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden, de A- en B-slibklassen en de normen voor verspreiding zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8] en de regeling bodemkwaliteit [9, 10].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was mevrouw C. Verhoofstad.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5717. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, door middel van het opvragen van informatie bij de eigenaar, waterbeheerder, vaarwegbeheerder, onderhoudsplichtige, gemeente, het waterschap en andere instanties die van belang kunnen zijn, en het verrichten van terreininspectie en archiefonderzoek.

De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik en het type water. Ook moet het doel van het verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem worden vastgesteld.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek voorbereid en wordt de onderzoeksinspanning van het verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem bepaald. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

Er zijn twee mogelijke hoofddoelstellingen voor verkennend waterbodemonderzoek.

a) Het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem in het kader van voorgenomen baggerwerkzaamheden.

b) Verkenning van de waterbodemkwaliteit vanuit overige beheertaken. Daarbij gaat het om alle doelen anders dan voorgenomen baggerwerkzaamheden. Doel van het onderzoek is bepaling van de kwaliteit van de waterbodem als onderdeel van het watersysteem.

2.1. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Deurne	
Adres	Binderen te Deurne	
Kadastraal (sloot 1)	Sectie: Q	Nr: 1488 (ged.)
Kadastraal (sloot 2)	Sectie: Q	Nr: 111 (ged.)
Kadastraal (sloot 3)	Sectie: N	Nr: 314, 315, 319, 1164, 1624 (allen gedeeltelijk)
Kadastraal (sloot 4)	Sectie: N	Nr: 319, 1624 (allen gedeeltelijk)
Kadastraal (sloot 5)	Sectie: N	Nr: 1164, 1796 (allen gedeeltelijk)

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2. Huidig bodemgebruik



Het te onderzoeken terrein aan de Binderen te Deurne betreffen een vijftal watergangen die zullen worden opgeheven in verband met een voorgenomen herontwikkeling van het terrein. De omgeving bestaat hoofdzakelijk uit landbouwpercelen. Rondom de landbouwpercelen is het terrein in gebruik als woonwijk (zuid- en oostzijde) en industrieterrein (noordzijde). Aan de westzijde liggen de Binderendreef en landbouwpercelen.

Watergang /sloot 1:
De watergang heeft een lengte van 250 meter en een gemiddelde breedte van 3,5 meter. Het betreft een lintvormig watertype.

Watergang /sloot 2:
De watergang heeft een lengte van 170 meter en een gemiddelde breedte van 2 meter. Het betreft een lintvormig watertype.

Watergang /sloot 3:
De watergang heeft een lengte van 85 meter en een gemiddelde breedte van 2 meter. Het betreft een lintvormig watertype.

Watergang /sloot 4:
De watergang heeft een lengte van 140 meter en een gemiddelde breedte van 2 meter. Het betreft een lintvormig watertype.

Watergang /sloot 5:
De watergang heeft een lengte van 137 meter en een gemiddelde breedte van 2 meter. Het betreft een lintvormig watertype.

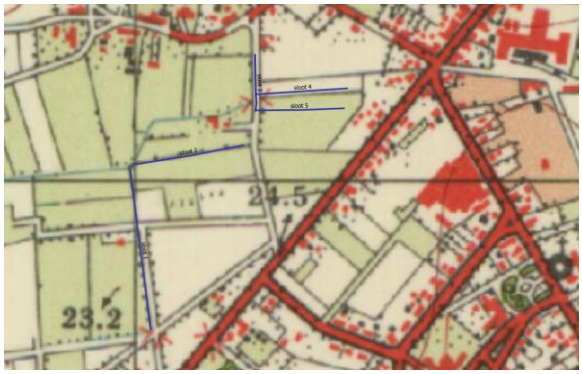
De bodem van de watergangen bestaat uit zand, voor zover bekend worden geen bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt aangetroffen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent potentiële puntbronnen van verontreiniging. Ter plaatse van of direct naast de onderzoekslocatie heeft geen opslag van olieproducten plaatsgevonden in ondergrondse of bovengrondse tanks. Evenmin zijn gegevens bekend omtrent potentiële bronnen (bijvoorbeeld activiteiten of calamiteiten) van asbest of PFAS die geleid kunnen hebben tot het ontstaan van een verontreiniging.

2.3. Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) volgt dat de watergangen vermoedelijk aan het einde van de 19de eeuw al aanwezig waren voor de ontwatering van het terrein. De ligging is sindsdien nauwelijks gewijzigd. Langs watergang 3 (verticaal gerichte watergang aan de noordzijde) is van oudsher een zandpad aanwezig. De omgeving van de locatie is historisch in gebruik als landbouwgrond.



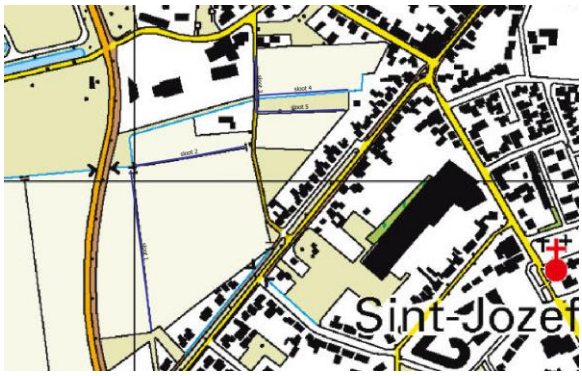
omstreeks 1900



omstreeks 1965



omstreeks 1990



omstreeks 2015

2.3.1. Milieuvergunningen

Voor zover bekend hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd.

2.3.2. Bodemonderzoeken

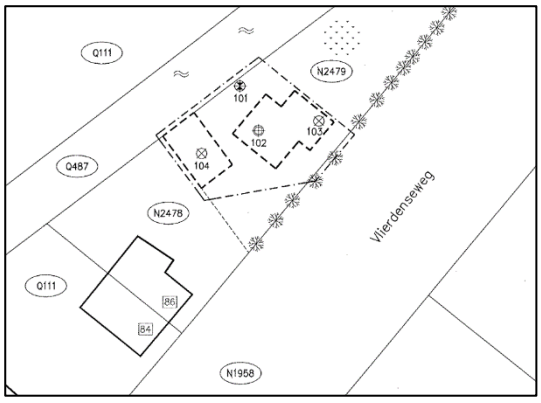
In het archief van de gemeente Deurne noch in het eigen archief van de Aelmans Adviesgroep zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

<u>Onderzoeken in de omgeving</u>

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden wel diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Vlierdenseweg 86

In 2009 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning, door Archimil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2573R001, d.d. 23 april 2009). Uit de rapportage volgt dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd waren met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en zink.



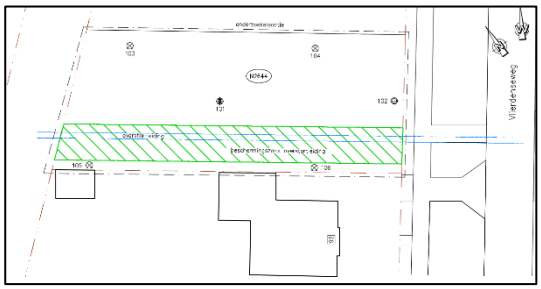
Vlierdenseweg 88

In 2004 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2.046.4718, d.d. 16 februari 2004). Uit de beschikbare gegevens volgt dat de bovengrond marginaal verontreinigd was met cadmium. De ondergrond was niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater was sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium en chroom.



Vlierdenseweg 90A

In 2016 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning, door Archimil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk C3197R001-4, d.d. 19 augustus 2016). Uit de rapportage volgt dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd waren met één van de componenten waarop was onderzocht. Het grondwater was licht verontreinigd met barium.



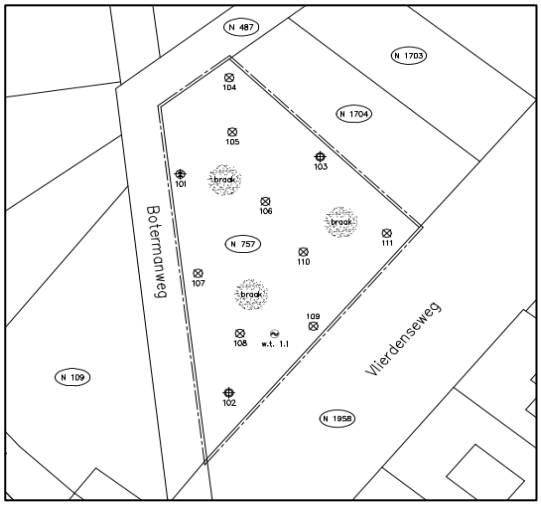
Vlierdenseweg 92A

In 2007 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning door MOS Grondmechanica een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 561307, d.d. 23 november 2007). Uit de beschikbare gegevens volgt dat de bovengrond marginaal verontreinigd was met cadmium en minerale olie. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn. Het grondwater was licht verontreinigd met zink.

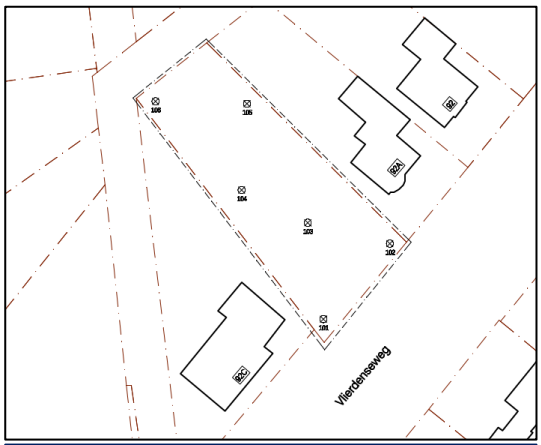


Vlierdenseweg 92B-92C

In 2007 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning, door Archimil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2168R010, d.d. 1 november 2007). Uit de rapportage volgt dat in de bovengrond sporadisch een bijmenging met puin is waargenomen. De bovengrond was licht verontreinigd met cadmium. In de ondergrond was een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom, nikkel en zink.

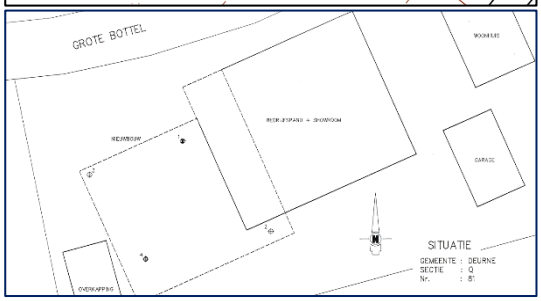


In 2017 is ter plaatse van het kavel van Vlierdenseweg 92B, voor de aanvraag van een bouwvergunning, door Archimil een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk PH-170394, d.d. 16 juni 2007). Uit de rapportage volgt dat in de bovengrond sporen baksteen zijn waargenomen en dat de bovengrond, evenals tijdens het voorgaand onderzoek, niet verontreinigd was.



Grote Bottel 9/9A

In 1997 is, voor de uitbreiding van de bebouwing, door de Kanters Adviesgroep een verkennend bodem-onderzoek uitgevoerd (kenmerk 1002R001, d.d. 29 april 1997). Uit de rapportage volgt dat de bovengrond licht verontreinigd was met koper, zink, PAK en minerale olie. De ondergrond was niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater was licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink en benzeen.



In 2005 is, voor de aanvraag van een bouwvergunning, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2.046.5670-A, d.d. 11 mei 2005). Uit de beschikbare gegevens volgt dat de bovengrond licht verontreinigd was met koper. De ondergrond was niet verontreinigd. Het grondwater was matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, chroom, xylenen en naftaleen.

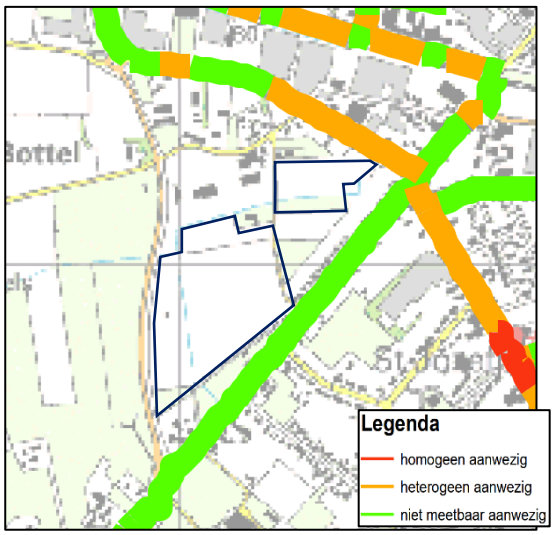


Grote Bottel ong. (o.a. 7A) – percelen Q83 en 84

In 1997 (voordat de Binderendreef is aangelegd) is door MOS Grondmechanica een verkennend bodem-onderzoek uitgevoerd (rapport 503497, d.d. 24 februari 1997). Uit de beschikbare gegevens volgt dat bovengrond licht verontreinigd was met koper. De ondergrond was niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket. Het grond-water was licht tot matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met chroom, koper, nikkel en xylenen.



Onderzoek zinkassenwegen (Industrieweg)
In 2010 is in de Kempen door Actief bodembeheer de Kempen, i.s.m. diverse bureaus, een grootschalig verificatie-onderzoek uitgevoerd naar zinkassen. De resultaten zijn verwerkt in rapport HT333-4/strg/132, d.d. 19 april 2010. Uit de rapportage volgt dat onder de Industrieweg, ter hoogte van de onderzoekslocatie, (noordoost) heterogeen zinkassen zijn waargenomen. Ter plaatse van de Vlierdenseweg (zuidoost) zijn geen zinkassen waargenomen.



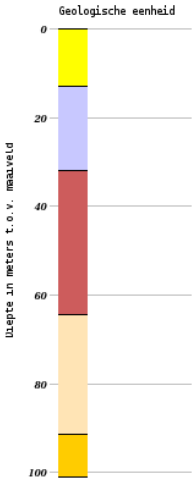
2.4. Toekomstig gebruik

De waterpartijen/sloten zullen, voor de beoogde herontwikkeling van het terrein, in de nabije toekomst worden gedempt.

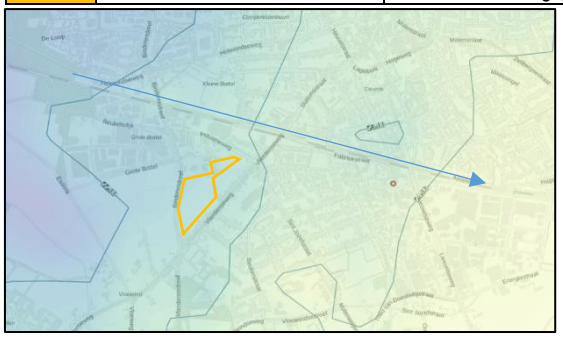
2.5. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 24,1 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



	Formatie van Boxtel	Zwak siltig fijn tot matig grof zand
	Formatie van Beegden	Zandige leem tot grind, uitkomst van Maasafzettingen
	Formatie van Sterksel	Grof zand en grind
	Formatie van Stramproy	Uiteenlopende korrelgroottes, met plaatselijke leem, grind en kleilagen
	Formatie van Peize / Waalre	Fluviatiel wit of grijs grof zand en grind



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 0,1-1 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is richting de watergangen gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidoostelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.5.1. Algehele bodemkwaliteit

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Deurne blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone waarvan wordt verwacht dat de bovengrond van onverdachte locaties voldoet aan de klasse 'wonen' en de ondergrond voldoet aan de klasse 'achtergrondwaarden'.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

PFAS

In het rapport *"Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties"* is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de onderzoekslocatie is geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een tijdelijk handelingskader PFAS opgesteld voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie (versie 13 december 2021), waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 μg/kgds (PFOA) danwel 1,4 μg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020). Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

2.6. Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht zich op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van de ruimtelijke verdeling worden vijf afzonderlijke lijnvormige deellocaties onderscheiden en kunnen de watergangen, op basis van de voorinformatie, vooralsnog als onverdacht worden beschouwd. Onderzoek zal derhalve uitgevoerd worden volgens de strategie LN (lintvormige wateren, normale onderzoeksinspanning) uit NEN5720. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1. Opzet waterbodemonderzoek

Voor aanvang van het onderzoek worden de locaties ingedeeld in vakken met een maximale lengte van 500 meter. Per vak wordt de waterbodem op 10 plaatsen bemonsterd volgens een regelmatig patroon in de lengterichting en een aselect patroon in de breedterichting. De onderliggende bodem wordt niet bemonsterd. Monstername zal plaatsvinden vanaf de kant met behulp van een waadpak. De monsterpunten worden vanaf de waterkant ingemeten. De hoogte van de waterspiegel wordt ten opzichte van een bekend vast punt ingemeten. Per bemonsteringspunt wordt de hoogte van de waterspiegel, de dikte en aard van de sliblaag en de aard van de onderliggende bodem bepaald. In het veld worden geen mengmonsters samengesteld. Er worden geen dwarsprofielen van de watergang bepaald.

Watergang	Lengte	Strategie	Vakken	Monsterpunten	Slibmonsters
1	250 m1	LN	1	10	1
2	170 m1	LN	1	10	1
3	85 m1	LN	1	10	1
4	140 m1	LN	1	10	1
5	137 m1	LN	1	10	1

Het veldwerk zal onafhankelijk van de opdrachtgever worden uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

3.2. Laboratoriumwerkzaamheden

In een daarvoor geaccrediteerd laboratorium wordt per monsternamevak één mengmonster van de slibbodem samengesteld welke wordt onderzocht op de parameters volgens uit het standaardpakket regionale wateren, aangevuld met PFAS (28 componenten uit het Tijdelijke Handelingskader). Voorbehandeling van het slibmonsters vindt plaats conform AS3000.

3.3. Analysepakketten

De toegepaste analysepakketten bestaan uit:

Slib: standaardpakket regionale wateren:
Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

3.4. Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitzetten van de bemonsteringsvakken
2. het plaatsen van boringen
3. het beschrijven en bemonsteren van de waterbodem
4. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De monstername van het slib zal plaatsvinden met een multisampler of zuigerboor met een diameter van 4-5 cm. De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

De chemische analyses van de slib- en grondmonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer [4].



Foto van watergang/sloot 1 – d.d. 9 november 2023

4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:
- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:
- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Baggermonsters worden daarnaast getoetst aan de kwaliteitsklassen voor bagger uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij wordt bagger die de achtergrondwaarden overschrijdt maar waarvan de concentraties onder de interventiewaarde liggen ingedeeld in twee kwaliteitsklassen:

Kwaliteitsklasse A:
Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse A indien de samenstelling de achtergrondwaarde overschrijdt en de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A niet overschrijdt. De Maximale Waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Kwaliteitsklasse B:
Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse B indien de samenstelling de kwaliteitsklasse A overschrijdt maar onder de interventiewaarde blijft.

Daarnaast is een speciale toetsing opgenomen voor baggerspecie waarbij het voornemen tot verspreiding bestaat. De maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel is een groot aantal stoffen gebaseerd op een “som”norm de msPAF (meer-soorten potentieel aangetaste fractie). Voor metalen en organische verbindingen zijn aparte msPAF grenzen uitgedrukt in %. Voor een aantal verbindingen waar geen PAF voor is afgeleid is geldt als maximale waarde een “normale “ normwaarde op basis van standaard bodem (Barium, Kobalt, Molybdeen, Minerale Olie). Cadmium is wel onderdeel van de msPAF metalen maar heeft als extra grens een normale normwaarde op basis van standaardbodem. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarden zijn opgenomen gelden voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel de Achtergrondwaarden inclusief de toetsings-regels (bijlage B tabel 1, regeling Bodemkwaliteit).

5. RESULTATEN

5.1. Veldwerk grond

De slibmonsters zijn op 9 november 2023, onafhankelijk van de opdrachtgever, genomen door de heer R. Reijnders (erkend monsternemer SIKB 2003 van Aelmans Milieu Oss, certificaat VB-002/13). Voor een beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). De slibmonsters zijn, alternerend over de breedte van de watergang, genomen vanuit de oever met behulp van een zuigerboor. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in onderstaande tabel.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
S01	0,55	0,35 - 0,55	Zand	zwak baksteenhoudend
S03	0,55	0,35 - 0,55	Zand	sporen baksteen
S29	0,45	0,01 - 0,10	Slib	sporen baksteen
S30	0,45	0,01 - 0,10	Slib	sporen baksteen

Bij het uitvoeren van het onderzoek zijn noch in of op en nabij de waterkant noch in de waterbodem waarnemingen gedaan die wijzen op een verontreiniging met asbestverdachte materialen. Het uitbreiden van het onderzoek tot het niveau van NTA5727 achten wij dan ook niet noodzakelijk.

5.2. Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

5.3. Resultaten

Ter plaatse van de waterbodem zijn de meetpunten S01 t/m S50 geplaatst (5 trajecten van 10 meetpunten). Van de monsters van de sliblaag danwel de slibhoudende laag is in het laboratorium per monstervak een mengmonster samengesteld welke is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket regionale wateren en PFAS.

Monstervak	Monsterpunten	Toepassing waterbodem	Vaste bodem	PFAS (µg/kg)	Verspreidbaar	GBT
Sloot 1	S01 t/m S10	Klasse B	Klasse Industrie	Altijd toepasbaar	NEE (kobalt >)	NEE (koper > ETW)
Sloot 2	S11 t/m S20	Altijd toepasbaar	Achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar	JA	JA
Sloot 3	S21 t/m S30	Klasse A	Klasse Industrie	Altijd toepasbaar	JA	JA
Sloot 4	S31 t/m S40	Klasse A	Klasse Wonen	Altijd toepasbaar	JA	JA
Sloot 5	S41 t/m S50	Altijd toepasbaar	Achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar	JA	JA

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen voor bagger uit de regeling bodemkwaliteit. De sliblaag van sloot 1 voldoet aan de normen voor klasse B. De sliblaag van de sloten 3 en 4 voldoet aan de normen voor klasse A en de sliblaag van de sloten 2 en 5 voldoet aan de achtergrondwaarden en is derhalve vrij toepasbaar.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen voor het 'Tijdelijk handelingskader van PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de landbodem' van 2 juli 2020. In de sliblaag zijn, m.u.v. ter plaatse van sloot 2, licht verhoogde gehaltes aan PFOS en/of PFOA aangetroffen ten opzichte van de detectielimiet en ruim onder de normen voor land- en waterbodem uit het Tijdelijke Handelingskader.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de normen voor verspreiding op de kant conform artikel 35 sub f en i van het besluit bodemkwaliteit. Hieruit volgt (zie toetsingstabellen) dat overwegend sprake is van verspreidbare baggerspecie. Alleen het slib van sloot 1 kan, op basis van een verhoogd gehalte molybdeen, niet worden verspreid. Het resterend slib is verspreidbaar op de aangrenzende percelen.

Wanneer het slib elders op de vaste bodem wordt toegepast dient het getoetst te worden aan de normen voor hergebruik uit de regeling bodemkwaliteit. De sliblaag van de sloten 1 en 3 voldoet alsdan aan de klasse industrie. De sliblaag van sloot 4 voldoet aan de klasse Wonen. De sliblaag van de sloten 2 en 5 voldoet alsdan aan de achtergrondwaarde en is derhalve vrij toepasbaar. In sloot 1 wordt de emissie-toetsingswaarde (ETW) voor koper overschreden. Derhalve is de sliblaag van deze sloot, zonder uitloog-onderzoek, niet toepasbaar in een grootschalige bodemtoepassing (GBT). De overige sliblagen zijn wel toepasbaar in een grootschalige bodemtoepassing.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op de te dempen watergangen op het terrein aan de Binderen te Deurne. Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de vrijkomende bagger op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek dienen als bewijs voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Op basis van de strategie LN uit de NEN 5720 zijn vijf vakken onderscheiden. Per vak is de waterbodem op tien plaatsen bemonsterd.
2. De totale hoeveelheid slib is ingeschat op circa 22,4 m^3, de slibdikte is gemiddeld 6 cm.
3. De waterbodem is overwegend licht verontreinigd met cadmium, molybdeen, koper, zink, minerale olie, PCB en/of PAK. De sliblaag van sloot 1 is toepasbaar als kwaliteitsklasse B. De sliblaag van de sloten 3 en 4 is toepasbaar als kwaliteitsklasse A. De sliblaag van de sloten 2 en 5 is vrij toepasbaar.
4. De kwaliteit van de onderliggende bodemlaag is niet onderzocht.
5. Conform artikel 35 sub f en i van het besluit bodemkwaliteit is, m.u.v. sloot 1, sprake van verspreidbare baggerspecie op de aangrenzende percelen.
6. Wanneer het slib elders op de vaste bodem wordt toegepast voldoet de kwaliteit van de waterbodem van sloot 1 en 3 aan de klasse industrie. De kwaliteit van sloot 4 voldoet aan de klasse wonen. De sliblaag van de sloten 2 en 5 is ook op landbodem, m.u.v. ter plaatse van grondwaterbeschermingsgebieden, vrij toepasbaar.
7. Bij toetsing aan de emissietoetsingswaarden (ETW) wordt deze ter plaatse sloot 1 voor koper overschreden en kan het materiaal niet zonder uitloogonderzoek worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing (GBT). Het materiaal uit de overige sloten kan wel in een grootschalige bodemtoepassing worden toegepast.

<u>Aanbevelingen</u>
Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens bestaat er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.
2. Onderliggend onderzoek voldoet als milieuhygiënische verklaring voor toe te passen bagger.

TABELLEN

Aelmans Milieu Asten voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.
Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monstername kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.
Aelmans Milieu Asten acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

VAK	Monsterpunten	Oppervlakte	Gem. dikte	Omvang (m3)	Bodem / slib	OS	Verspreiding	Waterbodem	Component	PFAS	Vaste bodem	Component	ETW	PFAS
1	S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06 (30-35) S07 (30-35) S08 (30-35) S09 (30-35) S10 (30-35)	125	5,0	6,3	slib	3,1	Niet verspreidbaar	Klasse B	Cu, Mo >A	< AW	Industrie	Cu, MO >MWW	>ETW	< AW
2	S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25) S16 (20-25) S17 (10-15) S18 (10-20) S19 (20-30) S20 (10-20)	85	7,0	6,0	slib	5,1	Verspreidbaar	AW	Cd <2x AW	< det.	AW	Cd <2x AW	< ETW	< det.
3	S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26 (10-20) S27 (10-20) S28 (10-20) S29 (1-10) S30 (1-10)	43	7,8	3,3	slib	5,7	Verspreidbaar	Klasse A	Cd, Cu, Zn, MO, PAK >AW	<AW	Industrie	MO >MWW	< ETW	<AW
4	S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15) S37 (10-15) S38 (10-15) S39 (10-15) S40 (10-15)	70	5,0	3,5	slib	6,9	Verspreidbaar	Klasse A	Zn, PCB, PAK >AW	< AW	Wonen	Zink, PCB, PAK >AW	< ETW	< AW
5	S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46 (20-25) S47 (20-25) S48 (20-25) S49 (20-25) S50 (20-25)	69	5,0	3,4	slib	5,0	Verspreidbaar	AW		< AW	AW		< ETW	< AW
		391	6,0	22,4										

9,4	slib (AW)
6,8	slib (klasse A)
6,3	slib (klasse B)
16,2	slib (verspreidbaar)
6,3	slib (niet verspreidbaar)
9,4	vaste bodem (Achtergrondwaarden)
3,5	vaste bodem (klasse Wonen)
9,6	vaste bodem (klasse Industrie)

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06 (30-35) S07 (30-35) S08 (30-3			RG Eis	AW	Nooit toepasbaar	Kw. A	Kw. B
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.3		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65.5	65.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	78.4	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.506	-	0.2	0.6		4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	2.3	7.83	-	3	15		25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	62	122	B	5	40		96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.184	A	0.05	0.15		1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	5.2	5.2	B	1.5	1.5		5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.6	21.6	-	4	35		50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	66	A	10	50		138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	77	175	A	20	140		563	2000
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.77	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.9	25.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	60	194	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	43	139	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	17	54.8	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	130	419	A	35	190		1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00226	-	0.001	0.0015		0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00226	-	0.001	0.002		0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00226	-	0.001	0.0015		0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00226	-	0.001	0.0045		0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0014	0.00452	A	0.001	0.004		0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.00516	A	0.001	0.0035		0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0010	0.00323	A	0.001	0.0025		0.018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0068	0.0219	A	0.0049	0.02		0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0.40	0.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Chryseen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.31	0.31						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.3	2.25	A	0.5	1.5		9	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232104	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35)	09-11-2023	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Nooit toepasbaar	> Kwaliteitsklasse B
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
B	Oordeel kwaliteit B
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**HK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
Versie	
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:40**

Analyse	Eenheid	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06 (30-35) S07 (30-35) S08 (30-3			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		2.3		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	65.5					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.3					
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.1	3.7

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**
M2M-202300232104	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06	09-11-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	**sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06 (30-35) S07 (30-35) S08 (30-3**			RG Eis	AW	Wonen	indust.	AP	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		2.3		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	65.5	65.5	@						
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.3	2.3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	78.4		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.506	V	0.2	0.6	1.2	4.3	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	2.3	7.83	V	3	15	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	62	122		5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.184		0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	5.2	5.2	NV	1.5	1.5	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.6	21.6		4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	66		10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	77	175		20	140	200	720		720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.77	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.9	25.5	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	60	194	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	43	139	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	17	54.8	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	130	419	V	35	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00226		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00226		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00226		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00226		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	0.0014	0.00452		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.00516		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	0.0010	0.00323		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0068	0.0219		0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	0.40	0.4							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.32	0.32							
Chryseen	mg/kg DS	0.32	0.32							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.18	0.18							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.31	0.31							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.3	2.25		0.5	1.5	6.8	40		40
Extra parameters										
msPAF metalen	%		83.6	NV						
msPAF organisch	%		7.46	V						

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300232104	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03	09-11-2023	Niet verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar
NV	Niet verspreidbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:38**

Analyse	Eenheid	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06 (30-35) S07 (30-35) S08 (30-3			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.3		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65.5	65.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	7.83						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	78.4	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.506	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	2.3	7.83	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	62	122	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.184	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	5.2	5.2	Wo	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.6	21.6	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	66	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	77	175	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.77	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.9	25.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	60	194	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	43	139	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	17	54.8	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	130	419	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 138	mg/kg DS	0.0014	0.00452						
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.00516						
PCB 180	mg/kg DS	0.0010	0.00323						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0068	0.0219	Wo	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.27	-	0.1	1.9	7	7	
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.5	0.47	-	0.1	1.4	3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0.40	0.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Chryseen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.31	0.31						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.3	2.25	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232104	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03	09-11-2023	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 17:50**

Analyse	Eenheid	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06 (30-35) S07 (30-35) S08 (30-3			RG Eis	AW	WO	IND	ETW	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		2.3		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	65.5	65.5	@						
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.3	2.3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	78.4	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.506	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	2.3	7.83	-	3	15	35	190	130	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	62	122	Ind	5	40	54	190	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.184	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	5.2	5.2	Wo	1.5	1.5	88	190	105	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.6	21.6	-	4	35		100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	66	Wo	10	50	210	530	308	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	77	175	Wo	20	140	200	720	430	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.77	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.9	25.5	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	60	194	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	43	139	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	17	54.8	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	130	419	Ind	35	190	190	500		2000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00226		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00226		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00226		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00226		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	0.0014	0.00452		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.00516		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	0.0010	0.00323		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0068	0.0219	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	0.40	0.4							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.32	0.32							
Chryseen	mg/kg DS	0.32	0.32							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.18	0.18							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.31	0.31							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.3	2.25	Wo	0.5	1.5	6.8	40		40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232104	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03	09-11-2023	Overschrijding Emissietoetswaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
ETW	> ETW
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25) S16 (20-25) S17 (10-15) S18 (10-2			RG Eis	AW	Nooit toepasbaar	Kw. A	Kw. B
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.8		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61.9	61.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.1	5.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	85.4	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.618	A	0.2	0.6		4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.08	-	3	15		25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	26.5	-	5	40		96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0477	-	0.05	0.15		1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5		5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.1	-	4	35		50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	30.3	-	10	50		138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	44	89.2	-	20	140		563	2000
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.12	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	27	52.9	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	26	51	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	9.61	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	60	118	-	35	190		1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00137	-	0.001	0.0015		0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00137	-	0.001	0.002		0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00137	-	0.001	0.0015		0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00137	-	0.001	0.0045		0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00137	-	0.001	0.004		0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00137	-	0.001	0.0035		0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00137	-	0.001	0.0025		0.018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00961	-	0.0049	0.02		0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5		9	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232105	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13	09-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Nooit toepasbaar	> Kwaliteitsklasse B
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**HK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
Versie	
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:40**

Analyse	Eenheid	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25) S16 (20-25) S17 (10-15) S18 (10-2			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		3.8		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	61.9					
Organische stof	% (m/m) ds	5.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.8					
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.1	3.7

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**
M2M-202300232105	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13	09-11-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25) S16 (20-25) S17 (10-15) S18 (10-2			RG Eis	AW	Wonen	indust.	AP	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.8		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	61.9	61.9	@						
Organische stof	% (m/m) ds	5.1	5.1							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.8	3.8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	85.4		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.618	V	0.2	0.6	1.2	4.3	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.08	V	3	15	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	26.5		5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0477		0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	V	1.5	1.5	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.1		4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	30.3		10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	44	89.2		20	140	200	720		720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.12	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	27	52.9	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	26	51	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	9.61	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	60	118	V	35	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00961		0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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		0.5	1.5	6.8	40		40
Extra parameters										
msPAF metalen	%		0	V						
msPAF organisch	%		0.879	V						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232105	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13	09-11-2023	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:38**

Analyse	Eenheid	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25) S16 (20-25) S17 (10-15) S18 (10-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.8		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61.9	61.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.1	5.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	85.4	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.618	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.08	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	26.5	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0477	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.1	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	30.3	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	44	89.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.12	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	27	52.9	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	26	51	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	9.61	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	60	118	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00961	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.14	-	0.1	1.9	7	7	
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.14	-	0.1	1.4	3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232105	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13	09-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 17:50**

Analyse	Eenheid	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25) S16 (20-25) S17 (10-15) S18 (10-2			RG Eis	AW	WO	IND	ETW	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.8		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	61.9	61.9	@						
Organische stof	% (m/m) ds	5.1	5.1							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.8	3.8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	85.4	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.618	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.08	-	3	15	35	190	130	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	26.5	-	5	40	54	190	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0477	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	105	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.1	-	4	35		100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	30.3	-	10	50	210	530	308	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	44	89.2	-	20	140	200	720	430	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.12	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	27	52.9	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	26	51	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	9.61	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	60	118	-	35	190	190	500		2000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00137		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00961	-	0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	-	0.5	1.5	6.8	40		40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232105	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25)	09-11-2023	Toepasbaar in GBT

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
ETW	> ETW
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26 (10-20) S27 (10-20) S28 (10-2			RG Eis	AW	Nooit toepasbaar	Kw. A	Kw. B
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.4		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61.2	61.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.7	5.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.4	3.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	41	135	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.50	0.722	A	0.2	0.6		4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.7	5.18	-	3	15		25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	44	A	5	40		96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.0819	-	0.05	0.15		1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5		5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.9	18	-	4	35		50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	46	-	10	50		138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	95	193	A	20	140		563	2000
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.68	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.14	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	10	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	46	80.7	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	45	78.9	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	18	31.6	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	211	A	35	190		1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00123	-	0.001	0.0015		0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00123	-	0.001	0.002		0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0011	0.00193	A	0.001	0.0015		0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00123	-	0.001	0.0045		0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.00298	-	0.001	0.004		0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.00281	-	0.001	0.0035		0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00123	-	0.001	0.0025		0.018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0072	0.0126	-	0.0049	0.02		0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.62	0.62						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.31	0.31						
Chryseen	mg/kg DS	0.31	0.31						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.26	0.26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.6	2.6	A	0.5	1.5		9	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232106	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23	09-11-2023	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Nooit toepasbaar	> Kwaliteitsklasse B
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**HK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
Versie	
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:40**

Analyse	Eenheid	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26 (10-20) S27 (10-20) S28 (10-2			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		3.4		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.7					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	61.2					
Organische stof	% (m/m) ds	5.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.4					
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.1	3.7

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**
M2M-202300232106	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26	09-11-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26 (10-20) S27 (10-20) S28 (10-2			RG Eis	AW	Wonen	indust.	AP	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.4		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.7								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	61.2	61.2	@						
Organische stof	% (m/m) ds	5.7	5.7							
Gloeirest	% (m/m) ds	94								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.4	3.4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	41	135		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.50	0.722	V	0.2	0.6	1.2	4.3	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.7	5.18	V	3	15	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	44		5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.0819		0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	V	1.5	1.5	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.9	18		4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	46		10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	95	193		20	140	200	720		720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.68	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.14	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	10	17.5	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	46	80.7	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	45	78.9	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	18	31.6	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	211	V	35	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00123		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00123		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	0.0011	0.00193		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00123		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.00298		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.00281		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00123		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0072	0.0126		0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	0.33	0.33							
Anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.62	0.62							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.31	0.31							
Chryseen	mg/kg DS	0.31	0.31							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.26	0.26							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.22	0.22							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.6	2.6		0.5	1.5	6.8	40		40
Extra parameters										
msPAF metalen	%		0	V						
msPAF organisch	%		4.69	V						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232106	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23	09-11-2023	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:38**

Analyse	Eenheid	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26 (10-20) S27 (10-20) S28 (10-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.4		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61.2	61.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.7	5.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.4	3.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	41	135	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.50	0.722	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.7	5.18	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	44	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.0819	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.9	18	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	46	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	95	193	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.68	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.14	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	10	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	46	80.7	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	45	78.9	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	18	31.6	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	211	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 101	mg/kg DS	0.0011	0.00193						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.00298						
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.00281						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0072	0.0126	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.27	-	0.1	1.9	7	7	
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.62	0.62						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.31	0.31						
Chryseen	mg/kg DS	0.31	0.31						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.26	0.26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.6	2.6	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232106	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23	09-11-2023	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 17:50**

Analyse	Eenheid	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26 (10-20) S27 (10-20) S28 (10-2			RG Eis	AW	WO	IND	ETW	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.4		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.7								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	61.2	61.2	@						
Organische stof	% (m/m) ds	5.7	5.7							
Gloeirest	% (m/m) ds	94								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.4	3.4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	41	135	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.50	0.722	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.7	5.18	-	3	15	35	190	130	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	44	Wo	5	40	54	190	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.0819	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	105	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.9	18	-	4	35		100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	46	-	10	50	210	530	308	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	95	193	Wo	20	140	200	720	430	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.68	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.14	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	10	17.5	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	46	80.7	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	45	78.9	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	18	31.6	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	211	Ind	35	190	190	500		2000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00123		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00123		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	0.0011	0.00193		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00123		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.00298		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.00281		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00123		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0072	0.0126	-	0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	0.33	0.33							
Anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.62	0.62							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.31	0.31							
Chryseen	mg/kg DS	0.31	0.31							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.26	0.26							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.22	0.22							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.6	2.6	Wo	0.5	1.5	6.8	40		40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232106	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23	09-11-2023	Toepasbaar in GBT

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
ETW	> ETW
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15) S37 (10-15) S38 (10-1			RG Eis	AW	Nooit toepasbaar	Kw. A	Kw. B
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.3		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	54.6	54.6	@					
Organische stof	% (m/m) ds	6.9	6.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.3	4.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	138	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.505	-	0.2	0.6		4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	2.95	-	3	15		25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	36.5	-	5	40		96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.0801	-	0.05	0.15		1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5		5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.5	11	-	4	35		50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	51.4	A	10	50		138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	59	113	-	20	140		563	2000
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	3.2	4.64	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	5.07	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.6	11	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	45	65.2	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	42	60.9	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	9.4	13.6	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	159	-	35	190		1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00101	-	0.001	0.0015		0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00101	-	0.001	0.002		0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0017	0.00246	A	0.001	0.0015		0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00101	-	0.001	0.0045		0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0043	0.00623	A	0.001	0.004		0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0054	0.00783	A	0.001	0.0035		0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0033	0.00478	A	0.001	0.0025		0.018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.0243	A	0.0049	0.02		0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Anthraceen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.37	0.37						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Chryseen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.30	0.3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.29	0.29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.2	2.22	A	0.5	1.5		9	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232107	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33	09-11-2023	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Nooit toepasbaar	> Kwaliteitsklasse B
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**HK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
Versie	
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:40**

Analyse	Eenheid	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15) S37 (10-15) S38 (10-1			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		4.3		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	54.6					
Organische stof	% (m/m) ds	6.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	93					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.3					
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.6	0.6	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.6	0.6	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.7	0.7	-	0.1	1.1	3.7

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**
M2M-202300232107	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36	09-11-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15) S37 (10-15) S38 (10-1			RG Eis	AW	Wonen	indust.	AP	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		4.3		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	54.6	54.6	@						
Organische stof	% (m/m) ds	6.9	6.9							
Gloeirest	% (m/m) ds	93								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.3	4.3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	138		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.505	V	0.2	0.6	1.2	4.3	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	2.95	V	3	15	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	36.5		5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.0801		0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	V	1.5	1.5	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.5	11		4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	51.4		10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	59	113		20	140	200	720		720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	3.2	4.64	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	5.07	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.6	11	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	45	65.2	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	42	60.9	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	9.4	13.6	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	159	V	35	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00101		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00101		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	0.0017	0.00246		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00101		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	0.0043	0.00623		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	0.0054	0.00783		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	0.0033	0.00478		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.0243		0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	0.11	0.11							
Anthraceen	mg/kg DS	0.12	0.12							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.37	0.37							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27							
Chryseen	mg/kg DS	0.33	0.33							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.30	0.3							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.29	0.29							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.2	2.22		0.5	1.5	6.8	40		40
Extra parameters										
msPAF metalen	%		0	V						
msPAF organisch	%		2.78	V						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232107	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15) S37 (10-15) S38 (10-15)	09-11-2023	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:38**

Analyse	Eenheid	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15) S37 (10-15) S38 (10-1			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.3		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	54.6	54.6	@					
Organische stof	% (m/m) ds	6.9	6.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.3	4.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	138	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.505	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	2.95	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	36.5	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.0801	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.5	11	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	51.4	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	59	113	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	3.2	4.64	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	5.07	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.6	11	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	45	65.2	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	42	60.9	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	9.4	13.6	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	159	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00101						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00101						
PCB 101	mg/kg DS	0.0017	0.00246						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00101						
PCB 138	mg/kg DS	0.0043	0.00623						
PCB 153	mg/kg DS	0.0054	0.00783						
PCB 180	mg/kg DS	0.0033	0.00478						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.0243	Wo	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.6	0.6	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.6	0.57	-	0.1	1.9	7	7	
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.7	0.8	-	0.1	1.4	3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Anthraceen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.37	0.37						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Chryseen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.30	0.3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.29	0.29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.2	2.22	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232107	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33	09-11-2023	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 17:50**

Analyse	Eenheid	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15) S37 (10-15) S38 (10-1			RG Eis	AW	WO	IND	ETW	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		4.3		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	54.6	54.6	@						
Organische stof	% (m/m) ds	6.9	6.9							
Gloeirest	% (m/m) ds	93								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.3	4.3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	138	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.505	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	2.95	-	3	15	35	190	130	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	36.5	-	5	40	54	190	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.0801	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	105	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.5	11	-	4	35		100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	51.4	Wo	10	50	210	530	308	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	59	113	-	20	140	200	720	430	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	3.2	4.64	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	5.07	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.6	11	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	45	65.2	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	42	60.9	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	9.4	13.6	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	159	-	35	190	190	500		2000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00101		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00101		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	0.0017	0.00246		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00101		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	0.0043	0.00623		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	0.0054	0.00783		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	0.0033	0.00478		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.0243	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	0.11	0.11							
Anthraceen	mg/kg DS	0.12	0.12							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.37	0.37							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27							
Chryseen	mg/kg DS	0.33	0.33							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.30	0.3							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.29	0.29							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.2	2.22	Wo	0.5	1.5	6.8	40		40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232107	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15)	09-11-2023	Toepasbaar in GBT

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
ETW	> ETW
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46 (20-25) S47 (20-25) S48 (20-2			RG Eis	AW	Nooit toepasbaar	Kw. A	Kw. B
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.1		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.0							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58.5	58.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.0	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.1	4.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	36	110	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.456	-	0.2	0.6		4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3	-	3	15		25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.0	15.8	-	5	40		96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0475	-	0.05	0.15		1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5		5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	6.95	-	4	35		50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	25.9	-	10	50		138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	62.2	-	20	140		563	2000
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.2	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	7	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	26	52	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	25	50	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	9.8	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	65	130	-	35	190		1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0015		0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.002		0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0015		0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0045		0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.004		0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0035		0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0025		0.018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0098	-	0.0049	0.02		0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5		9	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232108	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43	09-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Nooit toepasbaar	> Kwaliteitsklasse B
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**HK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
Versie	
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:40**

Analyse	Eenheid	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46 (20-25) S47 (20-25) S48 (20-2			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		4.1		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.0					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	58.5					
Organische stof	% (m/m) ds	5.0					
Gloeirest	% (m/m) ds	95					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.1					
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.1	3.7

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**
M2M-202300232108	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46	09-11-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:39**

Analyse	Eenheid	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46 (20-25) S47 (20-25) S48 (20-2			RG Eis	AW	Wonen	indust.	AP	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		4.1		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.0								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	58.5	58.5	@						
Organische stof	% (m/m) ds	5.0	5							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.1	4.1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	36	110		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.456	V	0.2	0.6	1.2	4.3	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3	V	3	15	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.0	15.8		5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0475		0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	V	1.5	1.5	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	6.95		4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	25.9		10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	62.2		20	140	200	720		720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.2	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	7	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	26	52	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	25	50	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	9.8	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	65	130	V	35	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0098		0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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		0.5	1.5	6.8	40		40
Extra parameters										
msPAF metalen	%		0	V						
msPAF organisch	%		0.902	V						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232108	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43	09-11-2023	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 07:38**

Analyse	Eenheid	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46 (20-25) S47 (20-25) S48 (20-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.1		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.0							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58.5	58.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.0	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.1	4.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	36	110	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.456	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.0	15.8	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0475	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	6.95	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	25.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	62.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.2	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	7	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	26	52	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	25	50	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	9.8	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	65	130	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0098	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.37	-	0.1	1.9	7	7	
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.5	0.47	-	0.1	1.4	3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232108	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43	09-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**WBO Binderendreef Deurne (AMA230354.001)**
Certificaat	**2023162327**
Toetsing	**BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 December 2023 17:50**

Analyse	Eenheid	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46 (20-25) S47 (20-25) S48 (20-2			RG Eis	AW	WO	IND	ETW	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		4.1		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.0								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	58.5	58.5	@						
Organische stof	% (m/m) ds	5.0	5							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.1	4.1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	36	110	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.456	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3	-	3	15	35	190	130	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.0	15.8	-	5	40	54	190	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0475	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	105	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	6.95	-	4	35		100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	25.9	-	10	50	210	530	308	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	62.2	-	20	140	200	720	430	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.2	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	7	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	26	52	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	25	50	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	9.8	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	65	130	-	35	190	190	500		2000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0014		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0098	-	0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	-	0.5	1.5	6.8	40		40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300232108	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43	09-11-2023	Toepasbaar in GBT

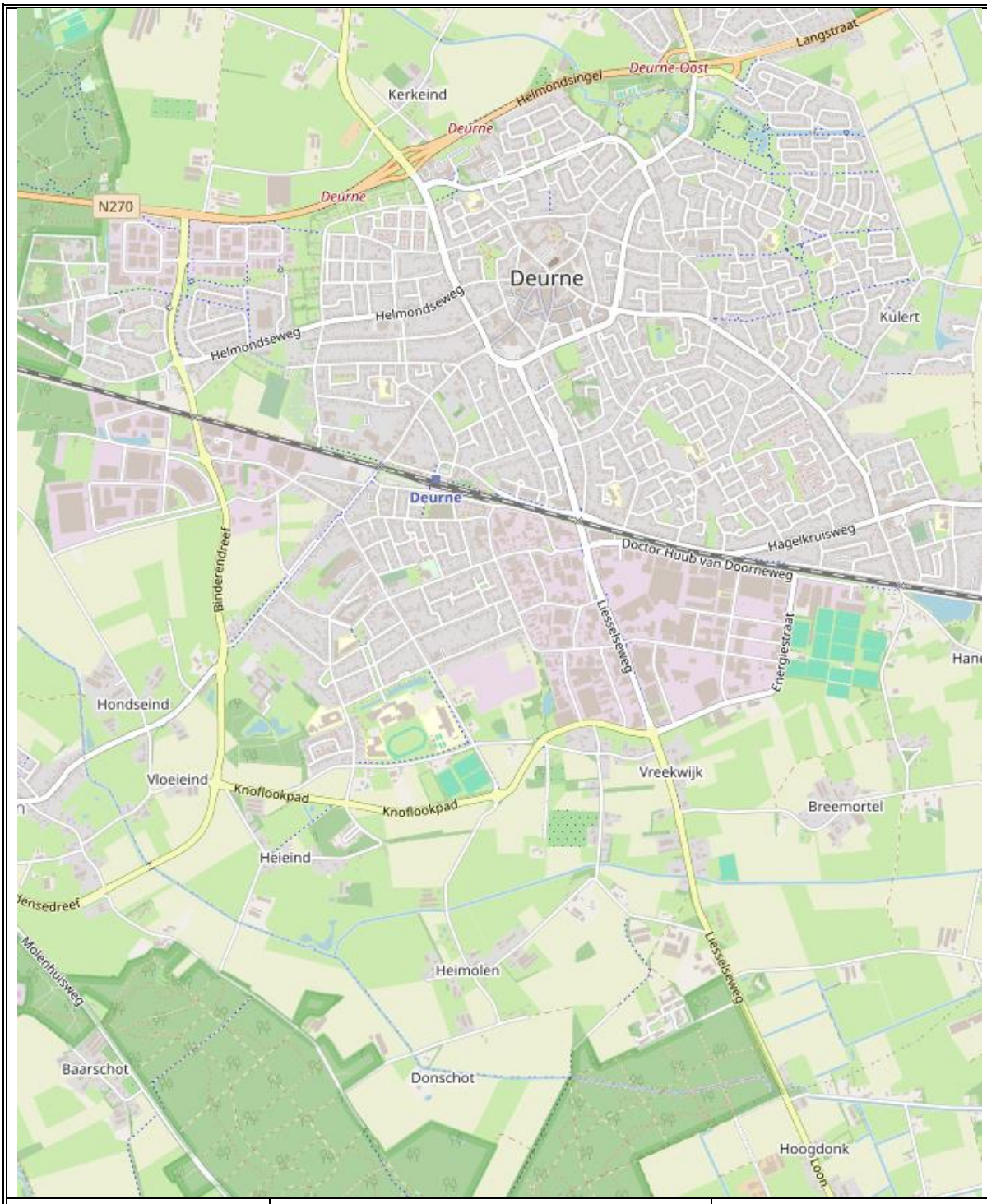
Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
ETW	> ETW
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGEN



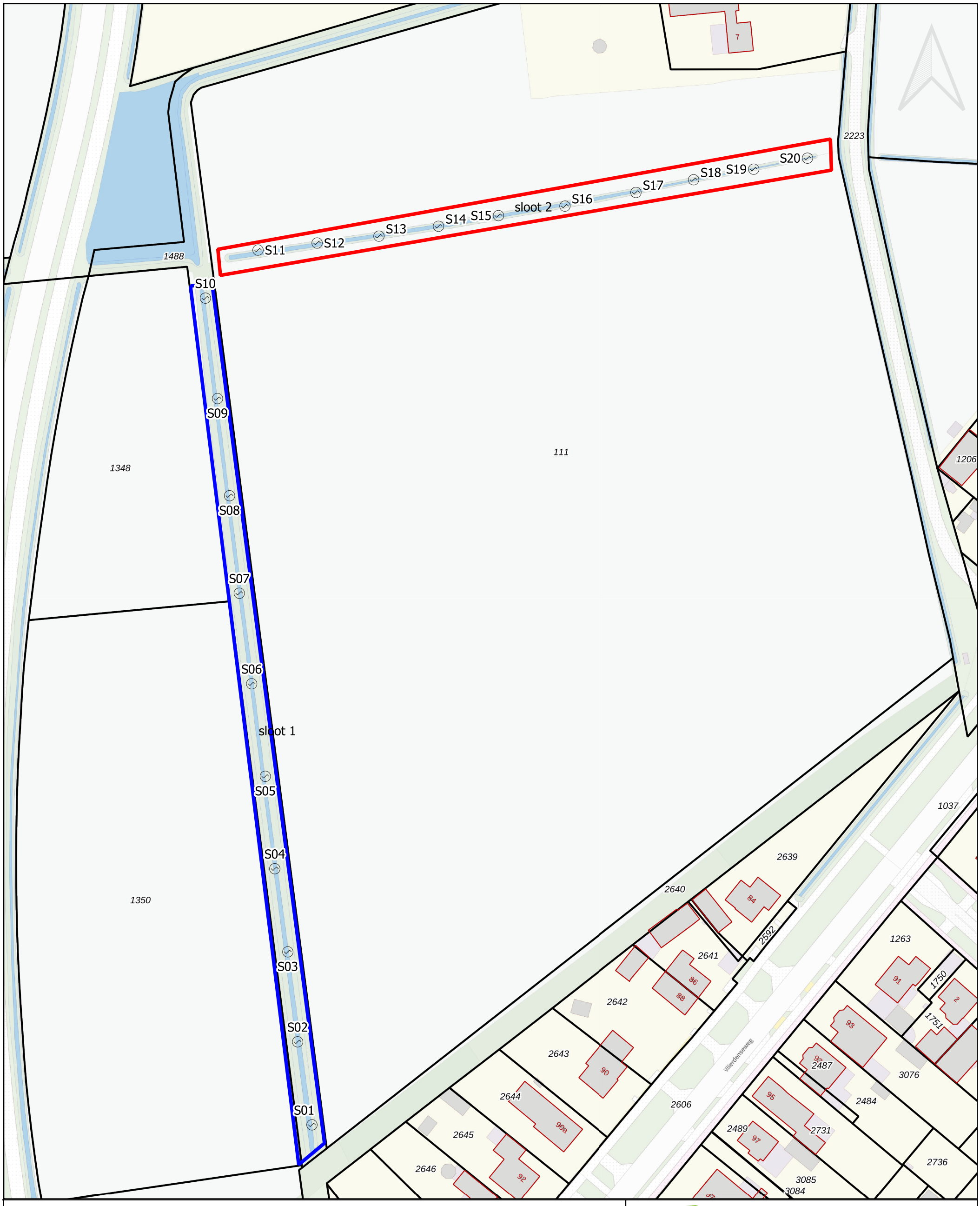
Aelmans Milieu Asten	OPDRACHTGEVER: AMA230354.001.002/PHE AM BV	bijlage 1 overzichtstekening
	WERK: Verkennend waterbodemonderzoek aan de Binderen te Deurne	BRON: OpenStreetMap

bijlage 2
vooronderzoek

Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

Instantie	Informatiebron	Informatie
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	**X**
	Kadastrale kaarten en nummers	**X**
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	-
	Eigen bodemrapporten	**n.v.t.**
	Foto's terrein/gebouwen	**n.v.t.**
	Technische tekeningen/kaarten	-
	Specifieke bedrijfsarchieven	**n.v.t.**
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	**X**
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	**X**
	Foto's terrein/gebouwen	-
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	**X**
	Wbb-bodemrapportenarchief	**X**
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	**X**
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	**X**
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	**X**
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	**X**
	Informatie van milieu-ambtenaren	**X**
	Archief ondergrondse tanks	**X**
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	**X**
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	**X**
	Topografische kaarten	**X**
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	**X**
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	**X**
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	**X**
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	**X**

bijlage 3
locatie en boringen



Legenda

0 25 50 75 100 m

slibmonster

aelmans
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T: 0493-671818
E: asten@aelmans.com

Opdrachtgever	AM B.V.				
Onderwerp	**locatie en boringen**				
Locatie	WBO Binderendreef ong. te Deurne, locatie 1				
Projectnummer	AMA230354				
Datum	9-11-2023	Tekeningnr:		001	
Getekend	BJA	Schaal	1:1000	Formaat	A3



0 30 60 90 120 m

aelmans
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T: 0493-671818
E: asten@aelmans.com

Legenda

- slibmonster

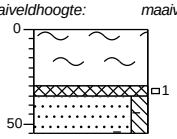
Opdrachtgever	AM B.V.				
Onderwerp	**Locatie en boringen**				
Locatie	WBO Binderendreef e.o. te Deurne, locatie 2				
Projectnummer	AMA230354				
Datum	09-11-2023	Tekeningnr:	001		
Getekend	BJA	Schaal	1:500	Formaat	A3

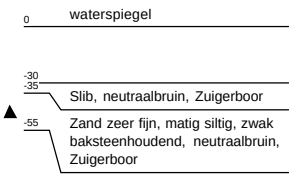
bijlage 4
boorstaten

Boring: S01

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

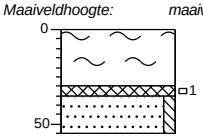


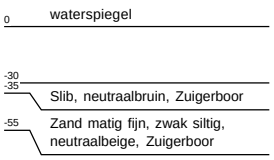


Boring: S02

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

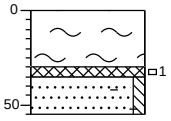


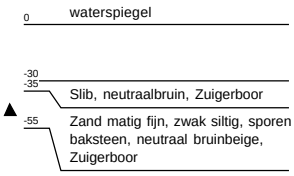


Boring: S03

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

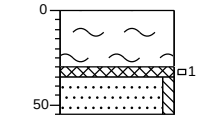


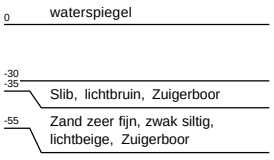


Boring: S04

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

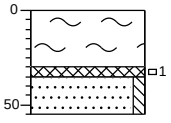


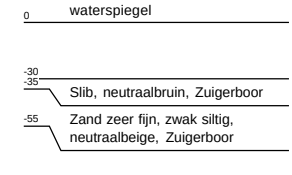


Boring: S05

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

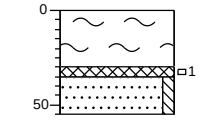


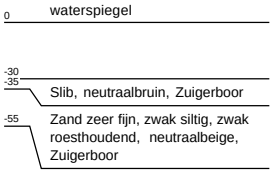


Boring: S06

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

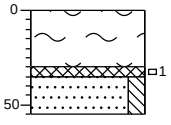


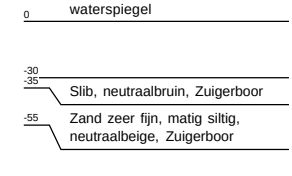


Boring: S07

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

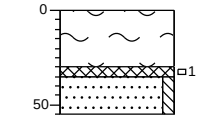


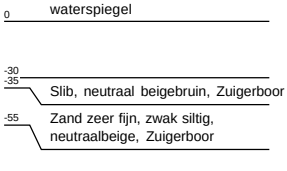


Boring: S08

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

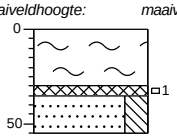


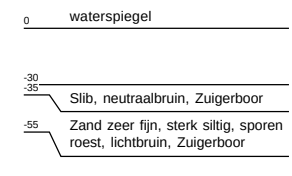


Boring: S09

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

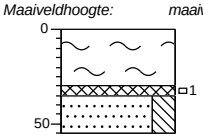


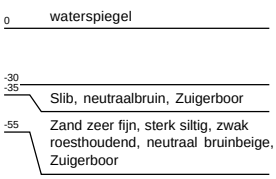


Boring: S10

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*





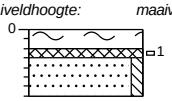
aelmans

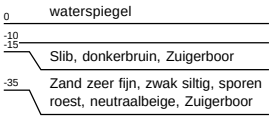
Projectcode: AMA230354.001

Boring: S11

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

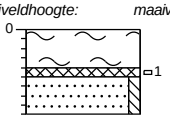


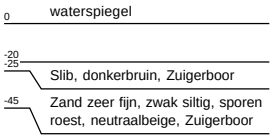


Boring: S12

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

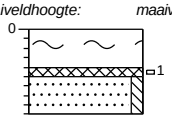


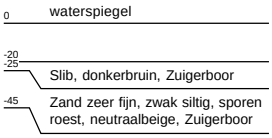


Boring: S13

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

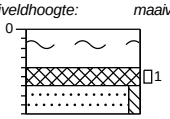


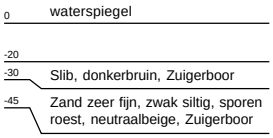


Boring: S14

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

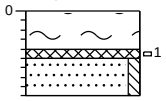


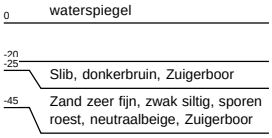


Boring: S15

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

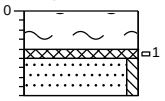


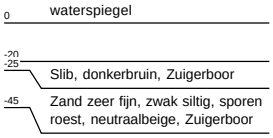


Boring: S16

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

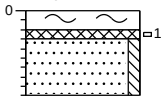


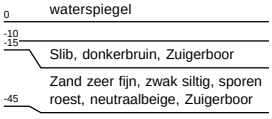


Boring: S17

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

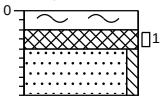


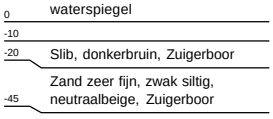


Boring: S18

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

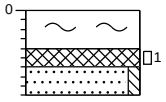


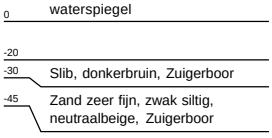


Boring: S19

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

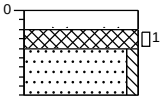


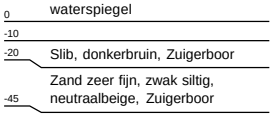


Boring: S20

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

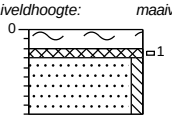


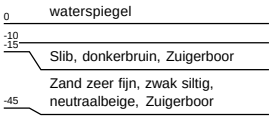


Boring: S21

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

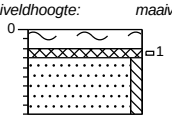


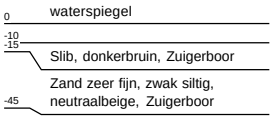


Boring: S22

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

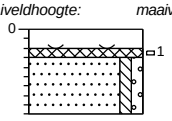


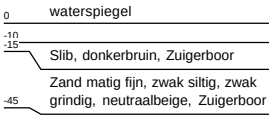


Boring: S23

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

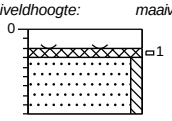


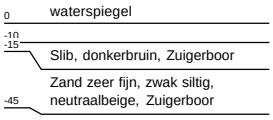


Boring: S24

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

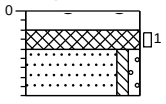


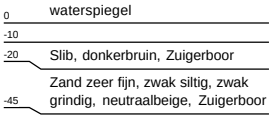


Boring: S25

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

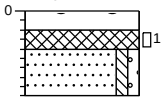


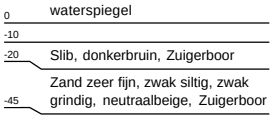


Boring: S26

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

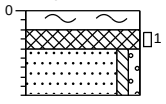


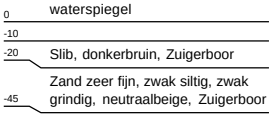


Boring: S27

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

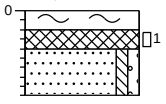


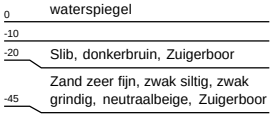


Boring: S28

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

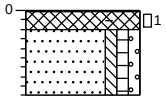


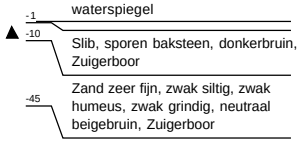


Boring: S29

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

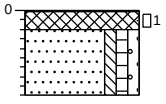


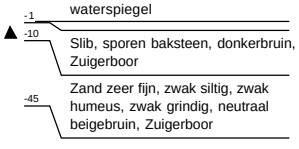


Boring: S30

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*





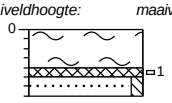
aelmans

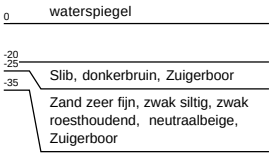
Projectcode: AMA230354.001

Boring: S31

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

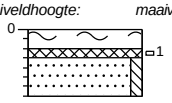


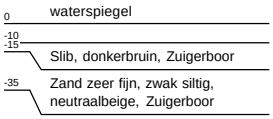


Boring: S32

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

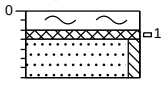


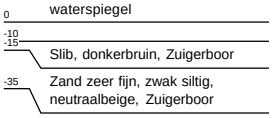


Boring: S33

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

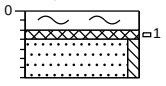


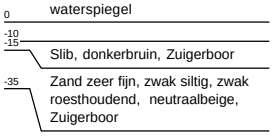


Boring: S34

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

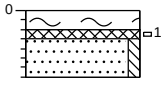


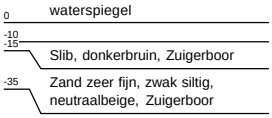


Boring: S35

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

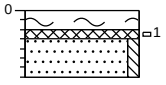


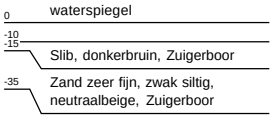


Boring: S36

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

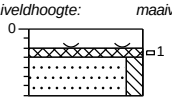


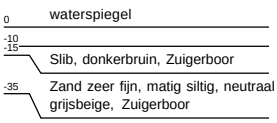


Boring: S37

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

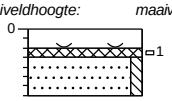


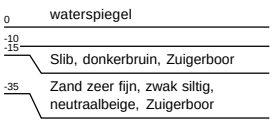


Boring: S38

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

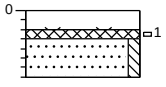


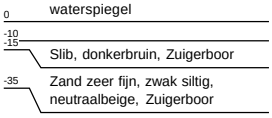


Boring: S39

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

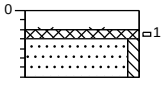


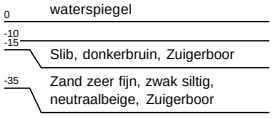


Boring: S40

Datum: *9-11-2023*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*





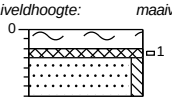
aelmans

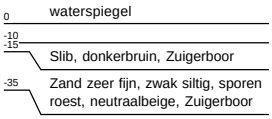
Projectcode: AMA230354.001

Boring: S41

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

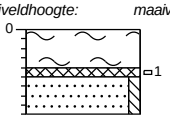


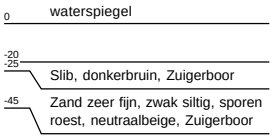


Boring: S42

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

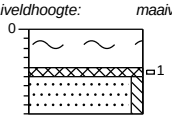


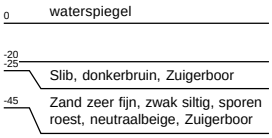


Boring: S43

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

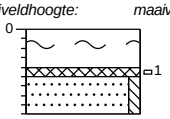


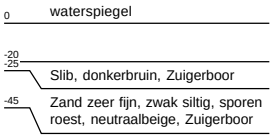


Boring: S44

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

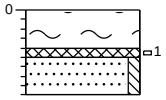


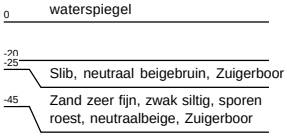


Boring: S45

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

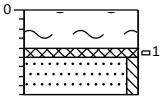


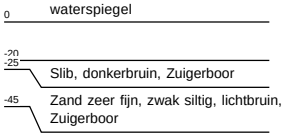


Boring: S46

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

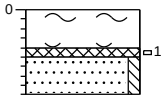


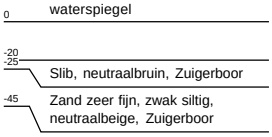


Boring: S47

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

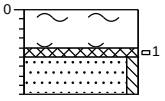


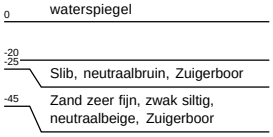


Boring: S48

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

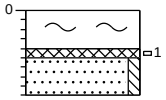


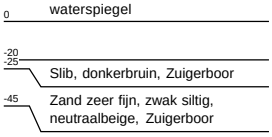


Boring: S49

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld

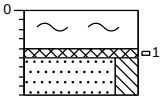


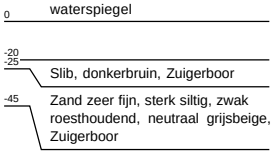


Boring: S50

Datum: 9-11-2023

Maaiveldhoogte: maaiveld



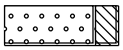


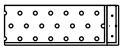
aelmans

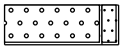
Projectcode: AMA230354.001

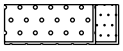
Legenda (conform NEN 5104)

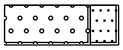
grind


Grind, siltig

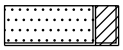

Grind, zwak zandig

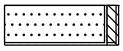

Grind, matig zandig

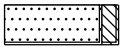

Grind, sterk zandig

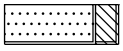

Grind, uiterst zandig

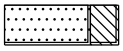
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

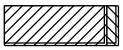

Veen, zwak kleïig

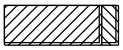

Veen, sterk kleïig

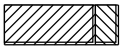

Veen, zwak zandig

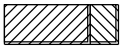

Veen, sterk zandig

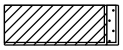
klei

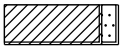

Klei, zwak siltig

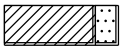

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

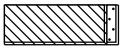

Klei, uiterst siltig

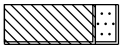

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

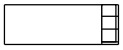
leem

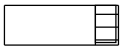

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

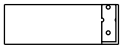
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

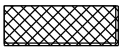
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

bijlage 5
analyseresultaten

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023162327/1
Uw project/verslagnummer	AMA230354.001
Uw projectnaam	WBO Binderendreef Deurne
Uw ordernummer	AMA230354.001
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354.001	Certificaatnummer/Versie	2023162327/1
Uw projectnaam	WB0 Binderendreef Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354.001	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/15:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	65.5	61.9	61.2	54.6	58.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1	5.1	5.7	6.9	5.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	94	93	95
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2.3	3.8	3.4	4.3	4.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21	27	41	46	36
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.42	0.50	0.37	0.31
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.3	<1.5	1.7	<1.5	<1.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	62	15	25	22	9.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.060	0.060	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.2	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.6	<4.0	6.9	4.5	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	43	21	32	37	18
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	77	44	95	59	31
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.2	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.9	<5.0	10	7.6	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	27	46	45	26
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	26	45	42	25
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	<7.0	18	9.4	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	60	120	110	65
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	0.0017	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0014 2)	<0.0010	0.0017 2)	0.0043 2)	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06 (30-35	Waterbodem (AS3000)	13943648
2	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25) S16 (20-25	Waterbodem (AS3000)	13943649
3	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26 (10-20	Waterbodem (AS3000)	13943650
4	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15	Waterbodem (AS3000)	13943651
5	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46 (20-25	Waterbodem (AS3000)	13943652

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354.001	Certificaatnummer/Versie	2023162327/1
Uw projectnaam	WBO Binderendreef Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354.001	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/15:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0016 [3]	<0.0010	0.0016 [3]	0.0054 [3]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0033	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0068	0.0049 [1]	0.0072	0.017	0.0049 [1]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
Q	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	0.2	<0.1	0.2	0.5	0.3
Q	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.2
Q	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1
Q	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.4	<0.1	0.3	0.6	0.4
Q	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1	0.2	<0.1
Q	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06 (30-35	Waterbodem (AS3000)	13943648
2	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25) S16 (20-25	Waterbodem (AS3000)	13943649
3	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26 (10-20	Waterbodem (AS3000)	13943650
4	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15	Waterbodem (AS3000)	13943651
5	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46 (20-25	Waterbodem (AS3000)	13943652

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230354.001	Certificaatnummer/Versie	2023162327/1
Uw projectnaam	WB0 Binderendreef Deurne	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230354.001	Datum einde analyse	15-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Nov-2023/15:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	MePF0SAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	EtF0SAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg ds	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PF0SA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	MeF0SA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PF0A totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.2	0.1 [1)]	0.3	0.6	0.4
Q	PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.5	0.1 [1)]	0.4	0.7	0.5
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.33	0.11	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.12	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.40	<0.050	0.62	0.37	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	<0.050	0.31	0.27	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.32	<0.050	0.31	0.33	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.16	0.16	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	<0.050	0.26	0.30	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	<0.050	0.22	0.24	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.25	0.29	<0.050
S	PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	0.35 [1)]	2.6	2.2	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30-35) S05 (30-35) S06 (30-35	Waterbodem (AS3000)	13943648
2	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20-30) S15 (20-25) S16 (20-25	Waterbodem (AS3000)	13943649
3	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10-15) S25 (10-20) S26 (10-20	Waterbodem (AS3000)	13943650
4	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10-15) S35 (10-15) S36 (10-15	Waterbodem (AS3000)	13943651
5	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20-25) S45 (20-25) S46 (20-25	Waterbodem (AS3000)	13943652

Akkoord

Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023162327/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13943648	sloot1 S01 (30-35) S02 (30-35) S03 (30-35) S04 (30 -35) S05 (30-35) S06 (				
0536310260	S01	30	35	09-Nov-2023	1
0536310249	S02	30	35	09-Nov-2023	1
0536310208	S03	30	35	09-Nov-2023	1
0536310256	S04	30	35	09-Nov-2023	1
0536310250	S05	30	35	09-Nov-2023	1
0536310244	S06	30	35	09-Nov-2023	1
0536310258	S07	30	35	09-Nov-2023	1
0536310252	S08	30	35	09-Nov-2023	1
0536310226	S09	30	35	09-Nov-2023	1
0536310251	S10	30	35	09-Nov-2023	1
13943649	sloot2 S11 (10-15) S12 (20-25) S13 (20-25) S14 (20 -30) S15 (20-25) S16 (				
0536310254	S11	10	15	09-Nov-2023	1
0536310255	S12	20	25	09-Nov-2023	1
0536310248	S13	20	25	09-Nov-2023	1
0536310233	S14	20	30	09-Nov-2023	1
0536310172	S15	20	25	09-Nov-2023	1
0536310179	S16	20	25	09-Nov-2023	1
0536310181	S17	10	15	09-Nov-2023	1
0536310171	S18	10	20	09-Nov-2023	1
0536310180	S19	20	30	09-Nov-2023	1
0536310174	S20	10	20	09-Nov-2023	1
13943650	sloot3 S21 (10-15) S22 (10-15) S23 (10-15) S24 (10 -15) S25 (10-20) S26 (				
0536310186	S21	10	15	09-Nov-2023	1
0536310182	S22	10	15	09-Nov-2023	1
0536310187	S23	10	15	09-Nov-2023	1
0536310185	S24	10	15	09-Nov-2023	1
0536310176	S25	10	20	09-Nov-2023	1
0536310173	S26	10	20	09-Nov-2023	1
0536310178	S27	10	20	09-Nov-2023	1
0536310175	S28	10	20	09-Nov-2023	1
0536310177	S29	1	10	09-Nov-2023	1
0536310183	S30	1	10	09-Nov-2023	1
13943651	sloot4 S31 (20-25) S32 (10-15) S33 (10-15) S34 (10 -15) S35 (10-15) S36 (				
0536310184	S31	20	25	09-Nov-2023	1
0536310188	S32	10	15	09-Nov-2023	1
0536203735	S34	10	15	09-Nov-2023	1
0536203737	S35	10	15	09-Nov-2023	1
0536203747	S36	10	15	09-Nov-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023162327/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0536203736	S37	10	15	09-Nov-2023	1
0536203745	S38	10	15	09-Nov-2023	1
0536203732	S39	10	15	09-Nov-2023	1
0536203731	S40	10	15	09-Nov-2023	1
0536203739					
13943652	sloot5 S41 (10-15) S42 (20-25) S43 (20-25) S44 (20 -25) S45 (20-25) S46 (				
0536203742	S41	10	15	09-Nov-2023	1
0536203743	S42	20	25	09-Nov-2023	1
0536203744	S43	20	25	09-Nov-2023	1
0536203749	S44	20	25	09-Nov-2023	1
0536203741	S45	20	25	09-Nov-2023	1
0536203856	S46	20	25	09-Nov-2023	1
0536203746	S47	20	25	09-Nov-2023	1
0536203852	S48	20	25	09-Nov-2023	1
0536203669	S49	20	25	09-Nov-2023	1
0536203663	S50	20	25	09-Nov-2023	1

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023162327/1

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

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023162327/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

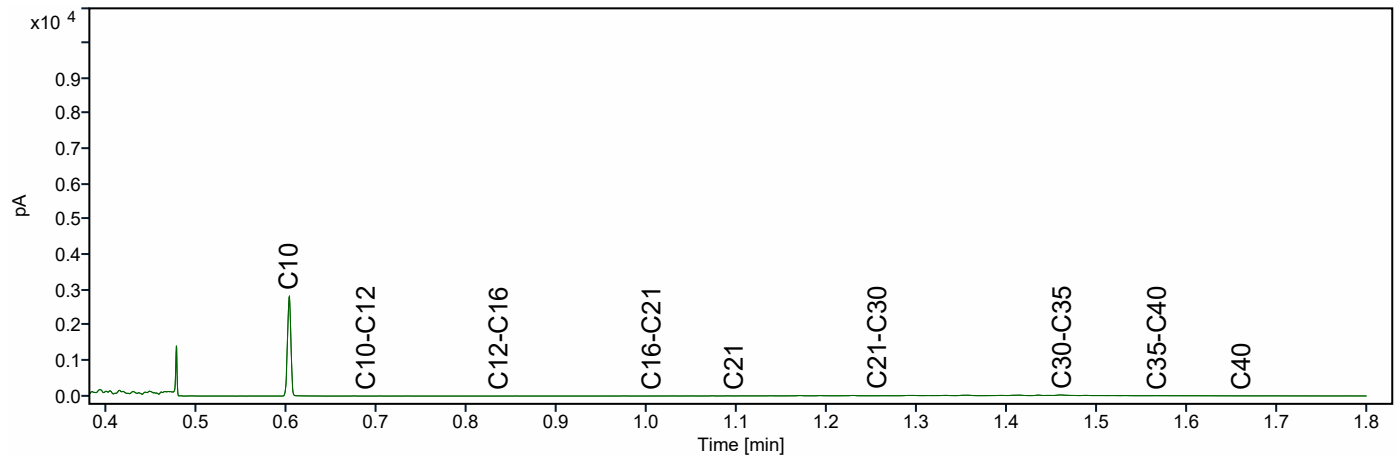
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

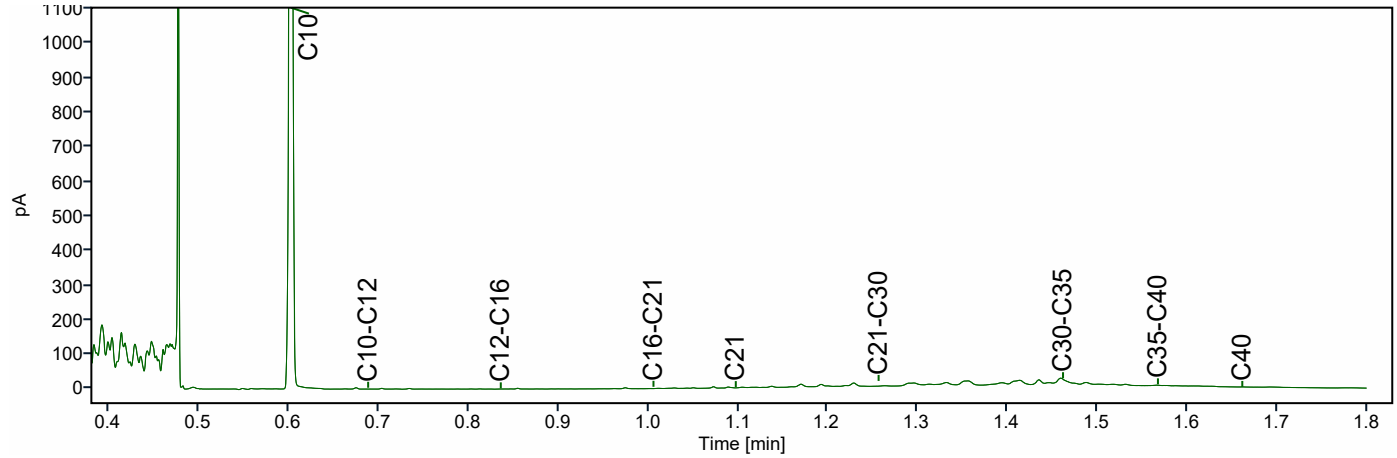
Sample ID.: 13943648

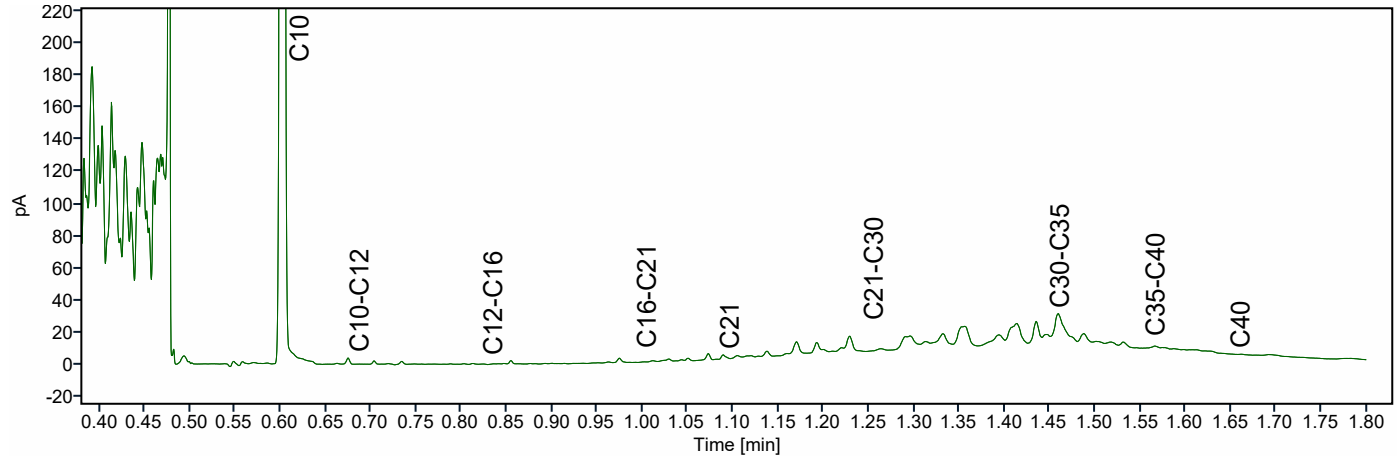
Certificate no.: 2023162327

Sample description.:

V







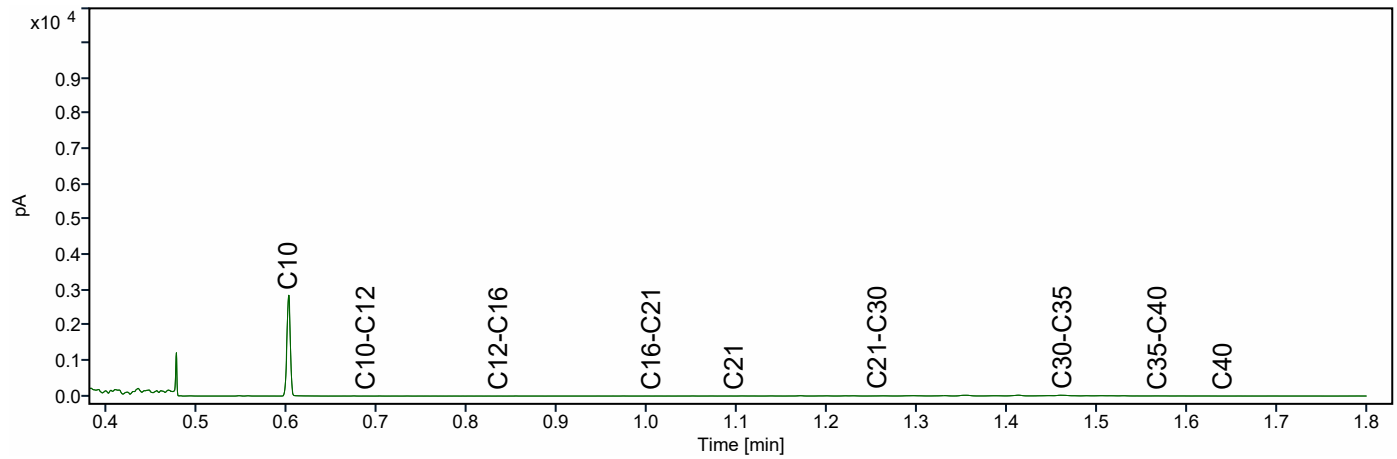
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

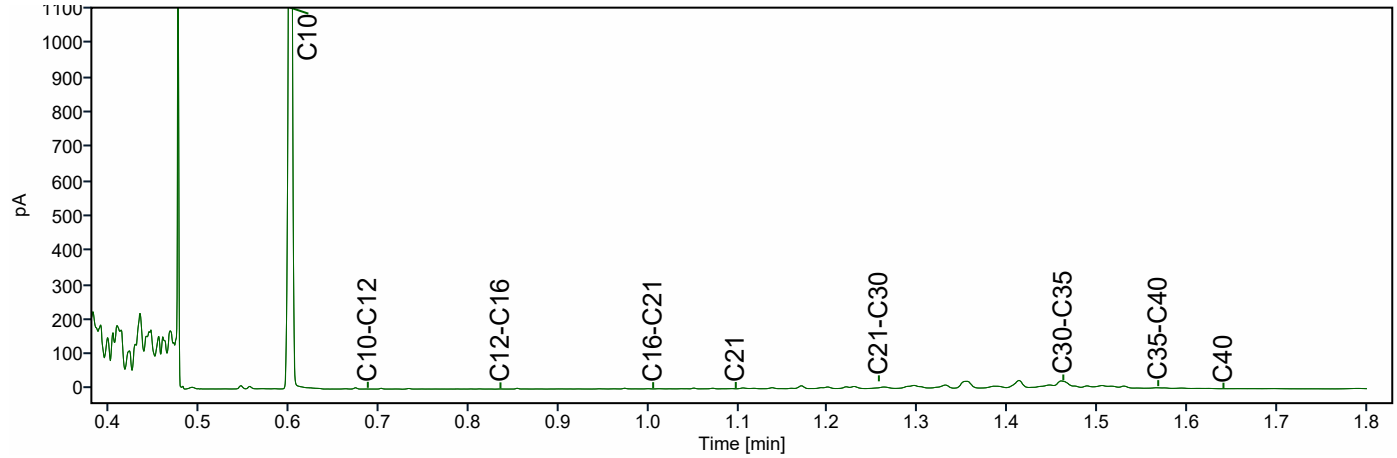
Sample ID.: 13943649

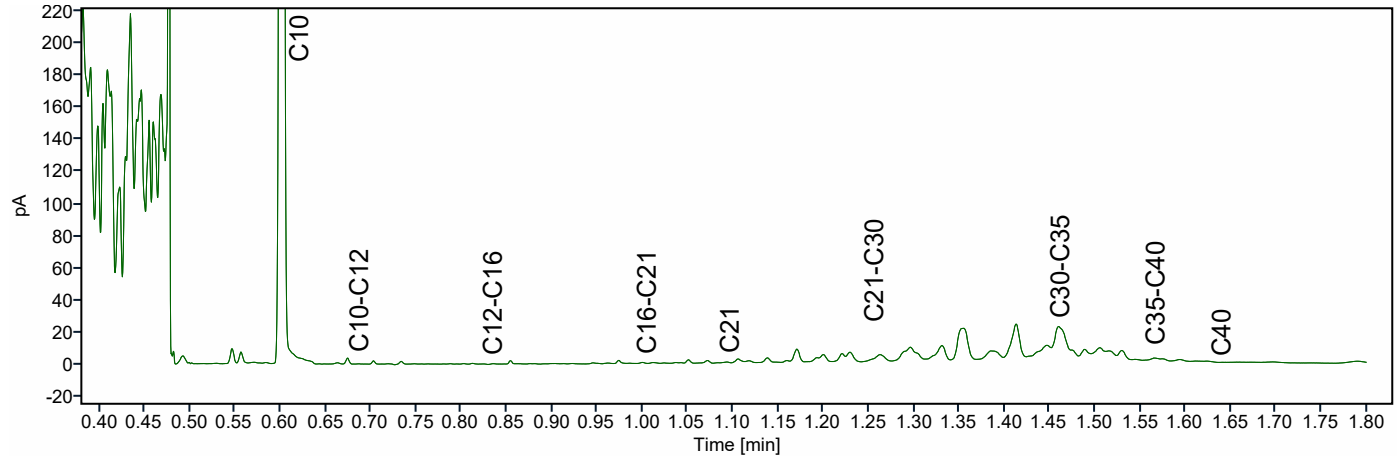
Certificate no.: 2023162327

Sample description.:

V







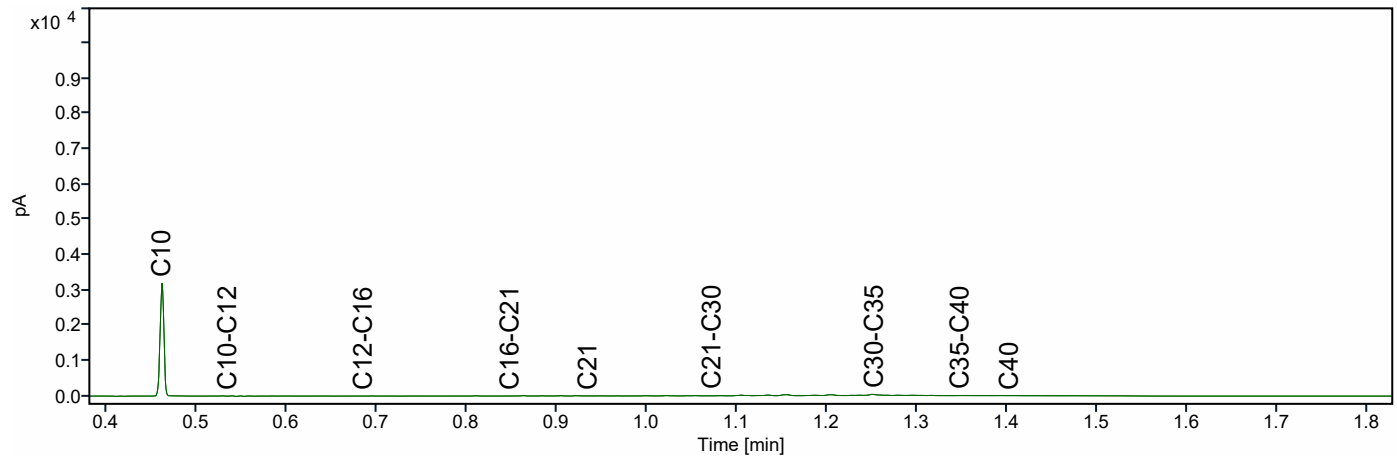
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

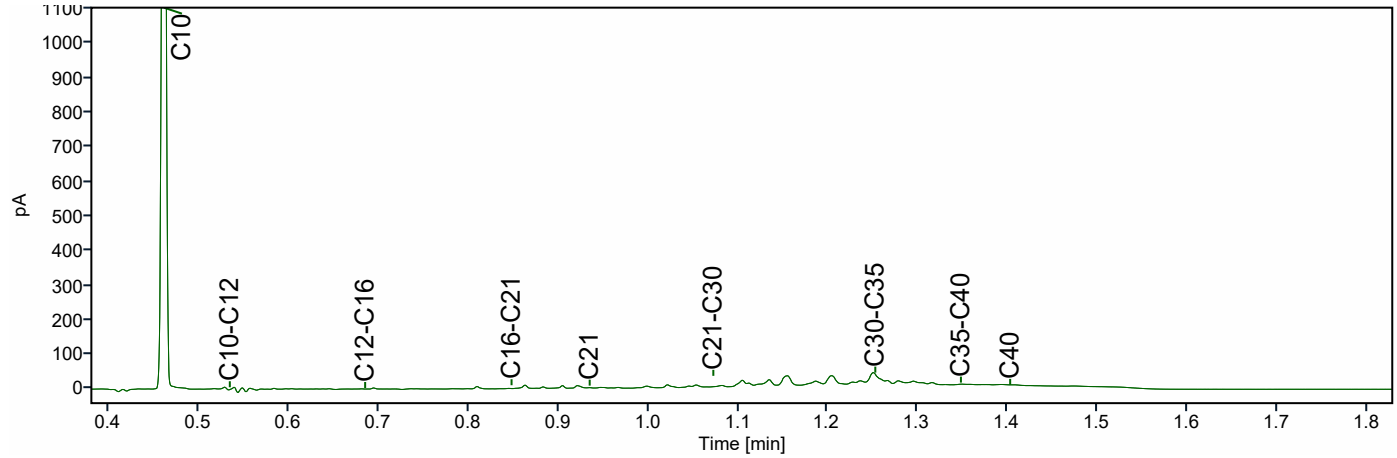
Sample ID.: 13943650

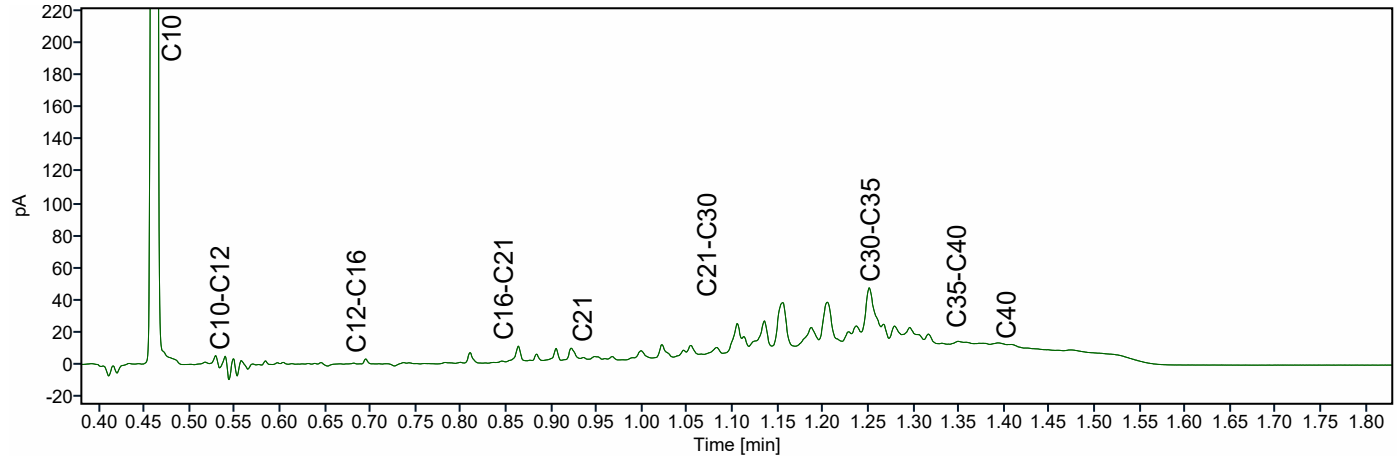
Certificate no.: 2023162327

Sample description.:

V







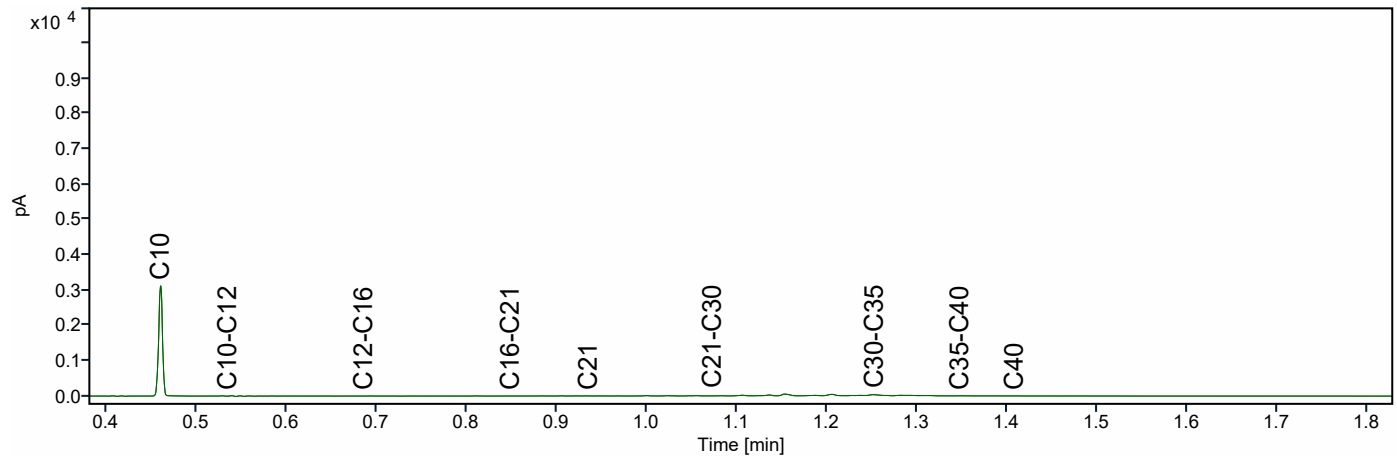
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

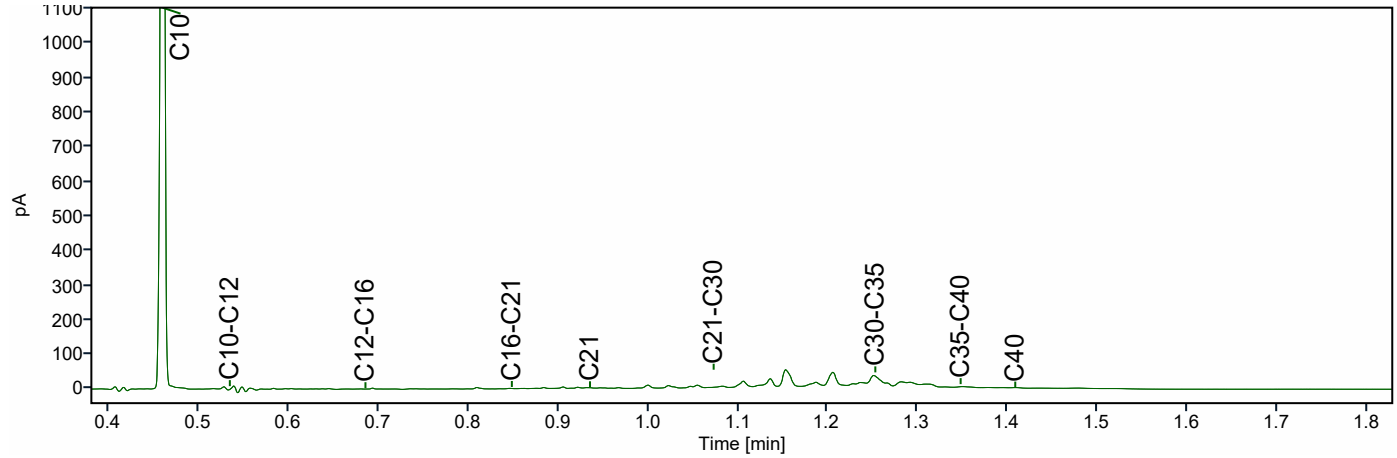
Sample ID.: 13943651

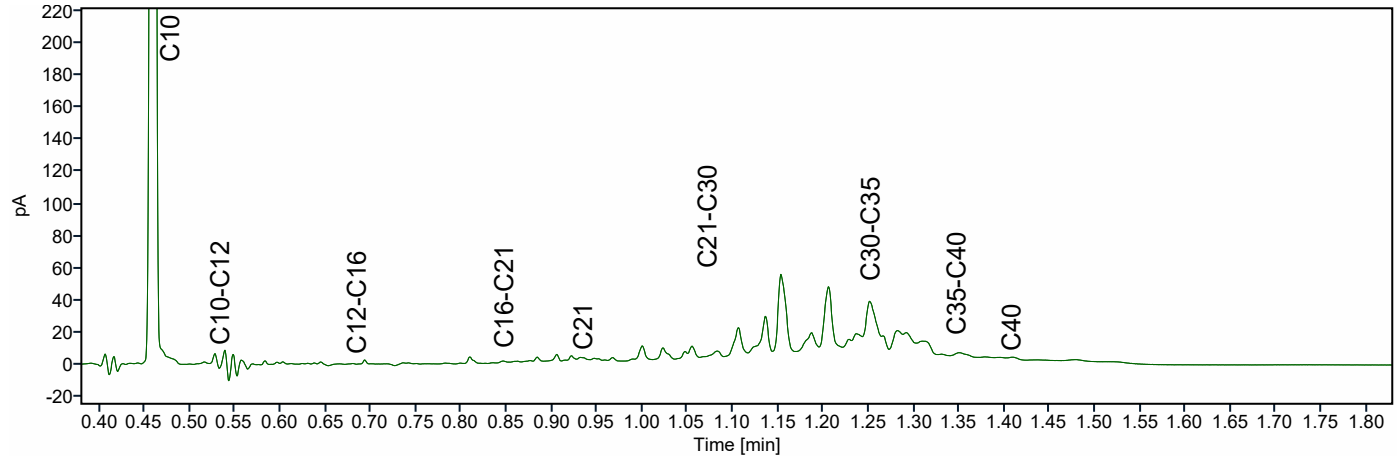
Certificate no.: 2023162327

Sample description.:

V







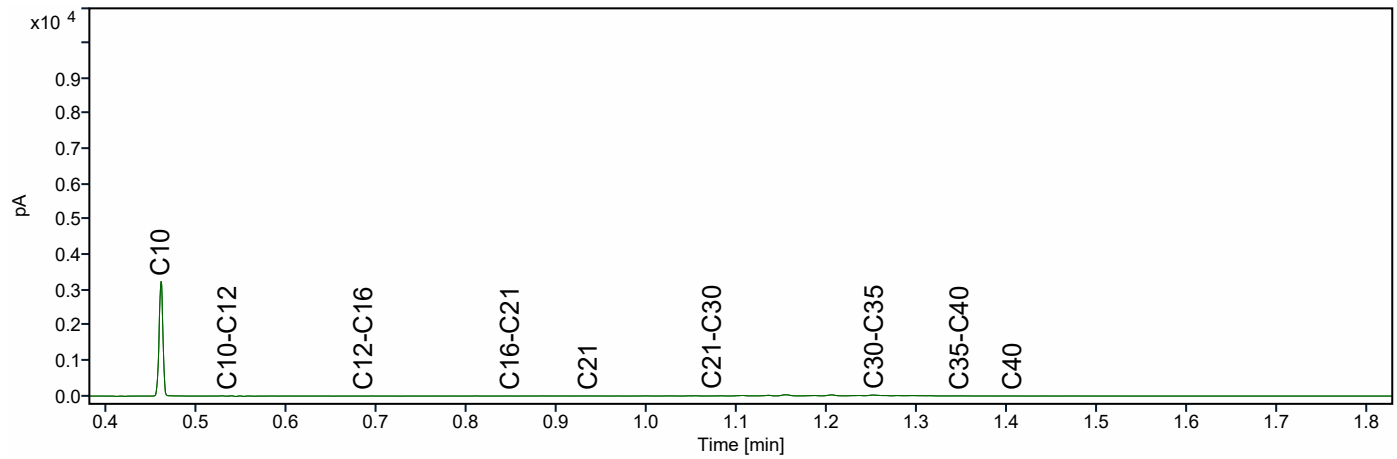
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

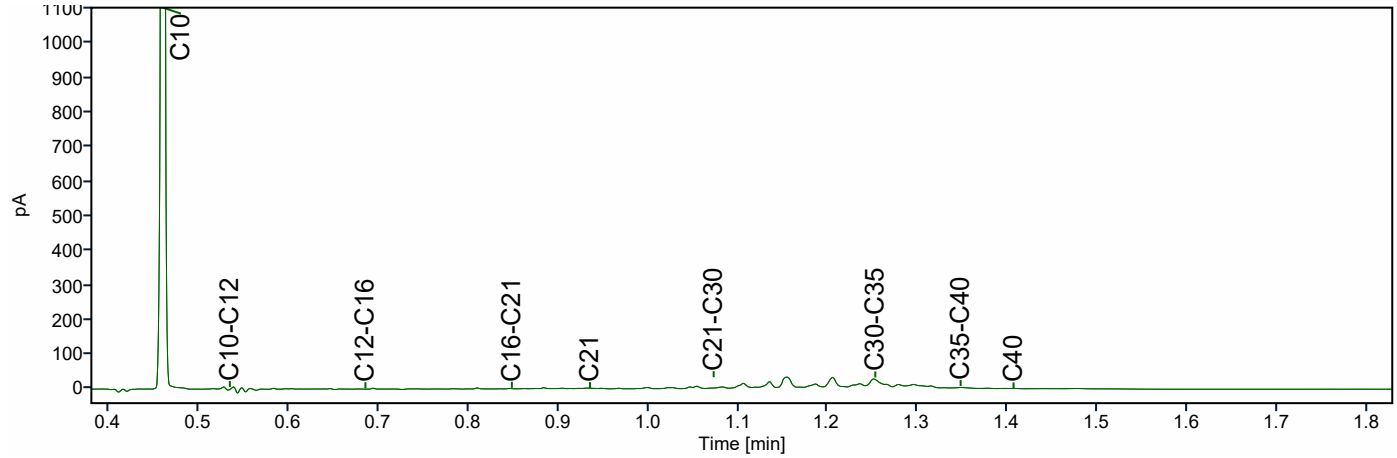
Sample ID.: 13943652

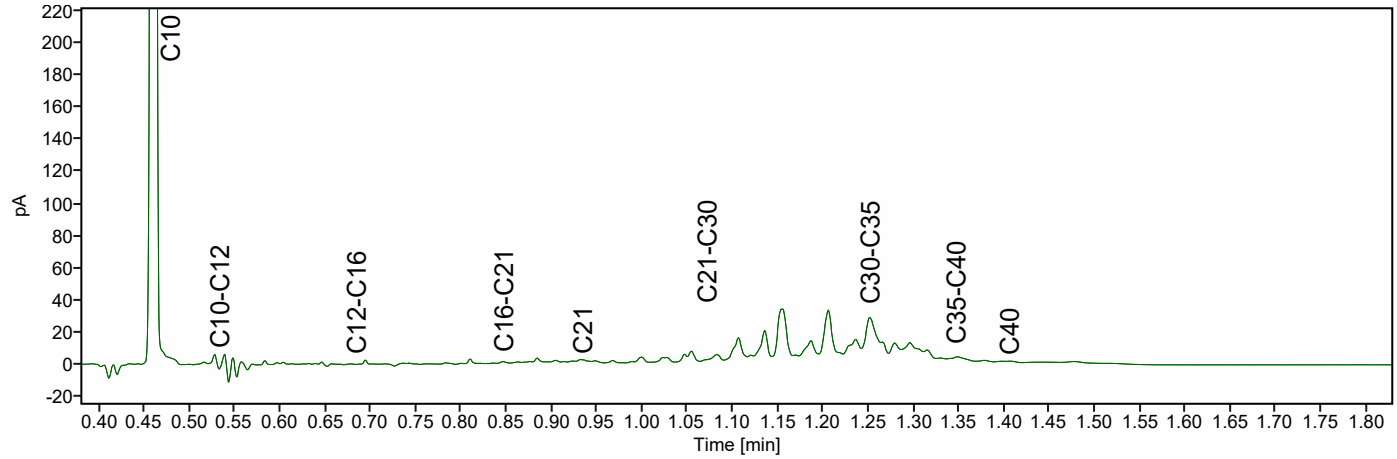
Certificate no.: 2023162327

Sample description.:

V







bijlage 6
referenties

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *water-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek NEN 5717*, december 2017.

2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-waterbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie NEN 5720*, december 2017.

3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.

4. *Protocol 2003*, Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, SIKB versie 6.0, februari 2018

5. *Leidraad Bodembescherming,* Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).

6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk,* Delft/Oosterwolde, november 1983.

7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).

8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.

9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021

10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021

11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

Memo

referentienummer	240709-0491103.100 De Bottel Deurne LKW
datum	9 juli 2024
aan	AM
van	
kopie	
projectnummer	0491103.100
project	De Bottel Deurne
betreft	Luchtkwaliteitsonderzoek

1. Inleiding

AM is voornemens om op een locatie ten zuidoosten van Deurne 328 woningen te realiseren. De ligging van het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied De Grote Bottel in Deurne (bron luchtfoto: StreetSmart)

Dit document is vertrouwelijk. Bezoek onze website voor de volledige disclaimer: Algemene voorwaarden en privacyverklaring

Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, is een planwijziging benodigd. Ten behoeve daarvan is voorliggende toetsing aan wetgeving omtrent luchtkwaliteit uitgevoerd.

Het voornemen leidt tot een (mogelijke) toename van het verkeer op de wegen in de directe omgeving van het plangebied. Dat leidt tot emissies van luchtverontreinigende stoffen en daarmee tot een toename in de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. In het voorliggende onderzoek is de bijdrage van het plan aan de luchtverontreiniging getoetst.

Het plangebied ligt in de gemeente Deurne, dit met aan meerdere zijden gemeenten die zijn aangemerkt als aandachtsgebieden voor luchtverontreinigende stoffen, namelijk Helmond ten westen (aandachtsgebied voor NO_2 en PM_{10}), en Venray ten oosten (aandachtsgebied voor PM_{10}). Dus ook al is de gemeente Deurne zelf niet aangemerkt als aandachtsgebied, wordt er wel getoetst of de beoogde ontwikkeling effect kan hebben op de luchtkwaliteit in de nabijgelegen aangemerkte aandachtsgebieden.

2. Wettelijk kader

Onder de Omgevingswet (Ow) geldt dat plannen of activiteiten in en nabij de vastgestelde aandachtsgebieden getoetst moeten worden aan de (rijks)omgevingswaarden.

Een toetsing aan de (rijks)omgevingswaarden voor luchtkwaliteit is niet nodig als een project of activiteit maar weinig bijdraagt aan de luchtverontreiniging. In juridische termen heet dat: niet in betekenende mate (NIBM). Een project of activiteit draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de jaargemiddelde concentraties in de buitenlucht van zowel NO_2 als PM_{10} niet meer bedraagt dan 3% van de rijksomgevingswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de jaargemiddelde concentraties met 1,2 µg/m^3. Projecten of activiteiten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de omgevingswaarden.

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 standaard categorieën NIBM vallen kantoren, woonwijken, het telen van gewassen en het aanleggen of wijzigen van een spoorwegemplacement. Dit moet dan wel onder een bepaalde getalsmatige omvang blijven. Voor kantoren geldt maximaal 200.000 m^2 en voor woonwijken maximaal 3.000 woningen beide bij twee ontsluitingswegen. Voor het telen van gewassen zijn meerdere categorieën aangewezen en voor spoorwegemplacementen geldt een maximum van 7.500 dieseltractie-uren.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden. Dit zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel beschrijft dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden op plekken die niet openbaar toegankelijk zijn voor het publiek. Dit geldt ook voor arbeidsplaatsen, locaties waar het publiek niet kan komen en de rijbaan en middenberm van wegen.

Het blootstellingscriterium stelt dat er geen omgevingswaarde getoetst hoeft te worden als er geen sprake is van een significante blootstelling ten behoeve van een specifieke omgevingswaarde. Het gaat dan om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de omgevingswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent bijvoorbeeld dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld (onder meer bij woningen) getoetst moet worden aan de jaargemiddelde omgevingswaarden. Voor het verblijf in een park is daarom de jaargemiddelde omgevingswaarde niet representatief.

3. Beoordeling planeffect

3.1 Programma beoogde ontwikkeling en getalsmatige NIBM-grens

Het plan betreft de ontwikkeling van 328 woningen. De omvang van dit plan past binnen een in de *Regeling niet in betekenende mate bijdragen* aangegeven categorie van gevallen die standaard niet in betekenende mate bijdraagt. Voor woonwijken geldt een getalsmatige grens van 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen. De te realiseren 328 woningen (met twee ontsluitingswegen) liggen qua aantal ver onder de grens van 3.000 woningen.

Hierdoor kan een onderzoek naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit achterwege blijven en staat het aspect luchtkwaliteit verdere besluitvorming niet in de weg.

3.2 Omgevingswaarden

Uit oogpunt van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is eveneens gekeken naar de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (zowel PM_{10} als $PM_{2,5}$) ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling. Om een goed beeld te krijgen van deze concentraties is gebruikgemaakt van de resultaten uit het CIMLK[1] (monitoringsronde 2023). Met deze tool wordt de luchtkwaliteit jaarlijks in beeld gebracht langs de drukste wegen in Nederland, zowel voor het gepasseerde jaar als voor de toekomst. De tool wordt jaarlijks geactualiseerd op basis van de generieke invoergegevens van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de verkeersgegevens voor de rijkswegen en de wegen in beheer van provincies en gemeenten. De (maximale) concentraties ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling zijn in onderstaande tabel in beeld gebracht voor de meest kritische stoffen in Nederland: NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$.

Tabel 1: Totale concentraties in µg/m³

Stof	2022	2025	2030	Norm jaargemiddelde concentratie
Stikstofdioxide (NO_2)	15,34	13,36	11,11	40
Fijn stof (PM_{10})	17,45	15,03	13,93	31,2[2]
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	9,67	8,52	7,51	25

Op basis van de resultaten uit het CIMLK kan worden geconcludeerd dat de concentraties ruim onder de maatgevende omgevingswaarden voor deze stoffen liggen en naar de toekomst toe steeds verder dalen.

4. Conclusie

Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek kan gesteld worden dat de beoogde ontwikkeling Niet In Betekenende Mate bijdraagt aan de verontreinigende stoffen in de lucht. Tevens blijkt op de locatie ruim aan de omgevingswaarden te worden voldaan. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarom geen verdere belemmering voor de besluitvorming.

[1] Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit
[2] Bij een jaargemiddelde concentratie PM_{10} van meer dan 31,2 µg/m³ is sprake van meer dan 35 keer overschrijding van de omgevingswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} (50 µg/m³). De jaargemiddelde norm voor PM_{10} ligt op 40 µg/m³.

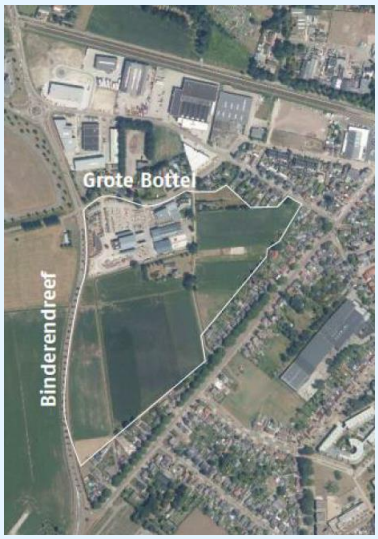
Haalbaarheidsonderzoek EV Binderendreef/Grote Bottel te Deurne

datum	10 december 2021	*project*	Ontwikkeling locatie Binderendreef/Grote Bottel te Deurne
vestiging	Arnhem		
uw kenmerk	-	*betreft*	Haalbaarheidsonderzoek EV
ons kenmerk	M.2021.0761.04.N001	*versie*	001
2e lezer/secr.	RBO|MBR	*auteur*	drs. E. (Elias) den Breejen
		contactpersoon	ing. J.D. (Jasper) Pondman
		e-mail/telefoon	jpo@dgmr.nl/088 346 78 17

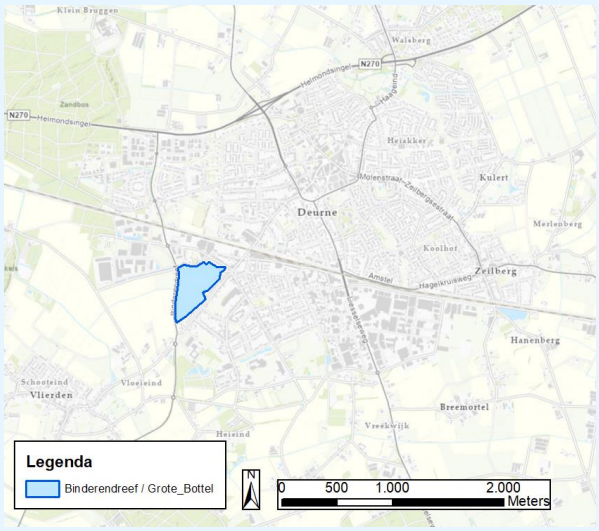
Haalbaarheidsonderzoek EV Binderendreef/Grote Bottel te Deurne

1. Inleiding

AM is betrokken bij de herontwikkeling van de locatie Binderendreef/Grote Bottel te Deurne. Daarbij wordt het gebied dat ligt ingesloten tussen de wegen Binderendreef en Grote Bottel en de lintbebouwing langs de Vlierdenseweg herontwikkeld voor nieuwbouw. Figuren 1 en 2 tonen de ligging van het plangebied van circa 13 ha aan de zuidwestzijde van Deurne.



figuur 1: ligging planlocatie



figuur 2: ligging plan ten opzichte van Deurne

Het grootste deel van het gebied valt onder de beheer verordening Sint Jozef parochie van 7 juli 2015. Het noordwestelijke deel valt onder het bestemmingsplan ‘Bedrijventerreinen Deurne Zuid en West’ van 11 oktober 2016, waarin dit deel van het gebied is aangewezen voor ‘Bedrijf’. De gemeente Deurne heeft voor dit deel van het gebied op 11 juni 2021 het voorontwerp van het Herstelbestemmingsplan bebouwd gebied Deurne gepubliceerd.
In opdracht van AM heeft DGMR de haalbaarheid onderzocht voor verschillende milieuaspecten om op deze locatie woningen te realiseren. Deze notitie beschrijft de haalbaarheid voor externe veiligheid. De vragen die we daarbij beantwoorden luiden:

1. Welke risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie?
2. Welke risico’s moeten bij de wijziging van het bestemmingsplan nader worden onderzocht?
3. Leiden externe risicobronnen tot beperkingen voor het woningbouwplan?

2. Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel om een bedrijf, een transportroute als een buisleiding gaan.

2.1 Huidige wetgeving

De wetgeving voor externe veiligheid is per type risicobron vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Voor een aantal kleinschalige gevallen (bijvoorbeeld een gasdrukverdeelstation) geldt vanuit het Activiteitenbesluit een veiligheidsafstand.

Deze drie Besluiten werken op een vergelijkbare manier, waarbij rekening wordt gehouden met het plaatsgebonden risico en met het groepsrisico.

- Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon op een vaste plaats als gevolg van een ongeval. Op een kaart kan het plaatsgebonden risico van een bepaalde waarde als een contour rond een risicobron worden weergegeven. De meest gehanteerde norm is de 10^{-6}/jr contour[1], binnen deze contour mogen geen nieuwe kwetsbare objecten (zoals woningen) worden gerealiseerd.
- Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat tien of meer personen komen te overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een risicobron, bij een ongeval aan deze risicobron. Voor het groepsrisico geldt geen harde grenswaarde, maar een richtwaarde. Het bevoegd gezag mag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarde, bijvoorbeeld door het opleggen van bepaalde maatregelen.

2.2 Toekomstige wetgeving: Omgevingswet

De Omgevingswet treedt waarschijnlijk per 1 januari 2022 in werking. Daarmee verandert het wettelijke kader:

- De wettelijke eisen uit het Bevi, Bevt en Bevb worden vervangen door vergelijkbare eisen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).
- Bouwkundige eisen, zoals in het Bouwbesluit, komen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Het toetsen aan de huidige wetgeving of aan de toekomstige wetgeving leidt daardoor niet tot een andere conclusie of het voorgenomen plan haalbaar is wat betreft externe veiligheid.

Wel kunnen vanuit het Bkl aandachtsgebieden worden aangewezen. In geval van woningbouw beslist de gemeente of deze aandachtsgebieden geheel of gedeeltelijk worden omgezet in voorschriftengebieden. In geval van een voorschriftengebied zijn vanuit het Bbl voor brand en explosies aanvullende eisen van toepassing:

- Voor brandvoorschriftengebieden zijn aanvullende voorschriften opgenomen in artikel 4.91 tot en met 4.95. Deze voorschriften zijn maatregelen gericht op de beperking van brandoverslag door aanstraling en op vluchtmogelijkheden:
  - Een uitwendige scheidingsconstructie heeft een brandwerendheid van minstens 60 minuten.
  - De aan de buitenlucht grenzende zijde voldoet aan brandklasse A2.
  - Het dak is bedekt met constructiematerialen die voldoen aan brandklasse A2.
  - Vluchtmogelijkheden zijn van de risicobron af.
  - Het gebouw moet voldoen aan een bepaalde sterkte in geval van brand.

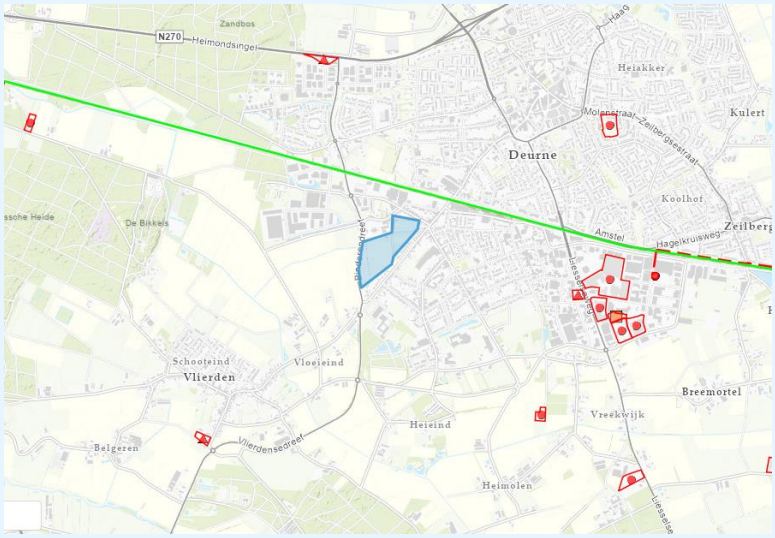
[1] 10^{-6}/jr is een verkorte schrijfwijze voor eenmaal per miljoen jaar, vandaar het jargon ‘10 min 6’ voor 1/1.000.000.

k:\doc\m\2021\076104\m20210761040n001 haalbaarheidsonderzoek.docx 10-12-2021

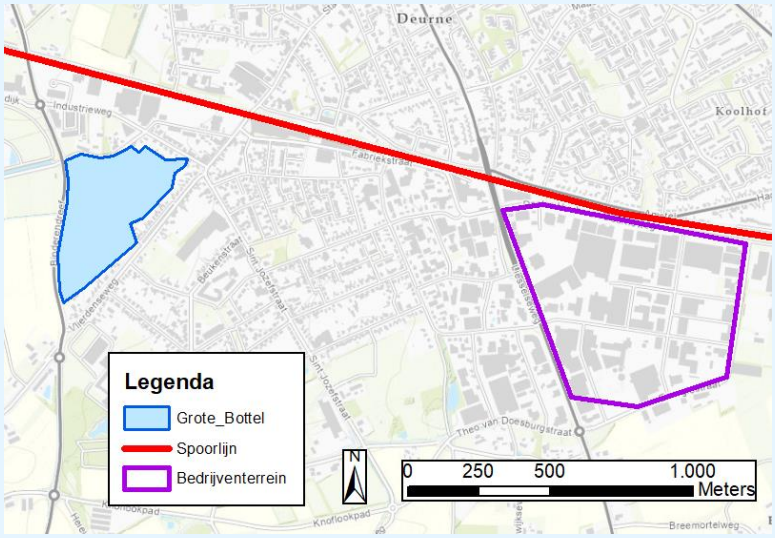
- Voor een explosievoorschriftengebied geldt artikel 4.96 Bbl. Dit voorschrift stelt dat voor gebouwen met een verblijfsfunctie die in een explosievoorschriftengebied liggen de beglazing zodanig moet worden uitgevoerd dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen.

3. Risicobronnen

Figuur 3 toont de risicobronnen in de omgeving van de locatie. Het gaat daarbij om het vervoer van geklasseerde stoffen over het spoor ten noorden van de locatie en enkele bedrijven op een bedrijventerrein op 1100 meter ten oosten van de planlocatie.



figuur 3: ligging risicobronnen in de ruime omgeving van de planlocatie (bron: risicokaart van 6 december 2021)



figuur 4: ligging risicobronnen in de directe omgeving van de planlocatie (vereenvoudiging data risicokaart)

3.1 Transport over het spoor

De spoorlijn Eindhoven – Venlo ligt op 180 meter ten noorden van de planlocatie en maakt deel uit van het Basisnet spoor. Deze route wordt onder meer gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De Regeling basisnet schrijft voor om voor deze spoorlijn uit te gaan van 2150 spoorketelwagens GF3 (LPG). Er geldt langs dit traject een veiligheidszone van 0 meter vanaf het spoor en geen plasbrandaandachtsgebied (PAG).

De transporten die op dit moment in de Regeling basisnet zijn opgenomen en de bijbehorende gevaren zijn voor dit traject een onderschatting. In praktijk vindt over dit spoor ook vervoer plaats van brandbare vloeistoffen en ook van toxische gassen en vloeistoffen. De monitoring 2019 [2] laat bovendien zien dat de transportaantallen aanzienlijk hoger zijn (voor het maatgevende LPG ongeveer een factor 4) dan gesteld in het Basisnet. Een herziening van het Basisnet is wel aangekondigd, maar nog niet beschikbaar. Als het Basisnet wordt bijgesteld met de gerealiseerde aantallen, dan zullen de risico's hoger zijn dan op dit moment vastgesteld:

- Mogelijk ontstaat een veiligheidszone, waarbinnen niet mag worden gebouwd, maar doorgaans is deze slechts enkele meters vanaf het spoor. Dit leidt voor de voorgenomen planlocatie niet tot een knelpunt.
- Het groepsrisico zal bij hogere transportintensiteiten hoger zijn dan tot nog toe vastgesteld. Het onderzoek externe veiligheid dat voor het nabijgelegen bestemmingsplan Stationsstraat Haspelweg is uitgevoerd[3] stelt dat het groepsrisico op dit moment kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Bij vier keer hogere transportintensiteiten zal het groepsrisico evenredig stijgen naar maximaal 0,4 keer de oriëntatiewaarde. De bijdrage van een plan van deze omvang op relatief grote afstand (180 meter en verder) van het spoor leidt naar verwachting tot een toename kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Daarbij volstaat nog steeds een beperkte verantwoording, waarbij alleen wordt ingegaan op bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.
- De intensiteiten waar het Basisnet op gebaseerd is, zijn lager dan de drempelwaarde (3.500 SKW/jaar) om aandachtsgebieden voor vast te stellen. Er geldt op dit moment geen plasbrandaandachtsgebied (PAG) langs dit traject. Als het Basisnet wordt aangepast met de gerealiseerde aantallen transporten zou dit aanleiding zijn om wel een aandachtsgebied vast te stellen voor zowel brand als explosies. Het brandaandachtsgebied is standaard 30 meter vanaf het spoor en in dit geval niet relevant. Het explosieaandachtsgebied is voor de woningen binnen 200 meter van het spoor relevant.

Op basis van de intensiteiten, zoals nu opgenomen in de Regeling basisnet, ligt een aandachtsgebied niet voor de hand. Op basis van de gerealiseerde aantallen zou het logisch zijn om na bijstelling van het Basisnet wel een aandachtsgebied vast te stellen langs dit traject. Het voorschrift dat voor explosieaandachtsgebieden in het Bbl is opgenomen, hebben we in hoofdstuk 4 uitgewerkt.

3.2 Verder weggelegen risicobronnen

Op het bedrijventerrein op circa 1100 meter ten oosten van de planlocatie ligt een aantal risicobedrijven:

- Driessen United Blenders; een bedrijf met een PGS15 opslag. De Revi stelt voor dit type PGS opslagen (beschermingsniveau 1, oppervlakte 600 – 2500 m^2) dat het invloedsgebied maximaal 350 meter is. Uit de QRA die voor dit bedrijf is uitgevoerd, blijkt een rekenkundig

[2] De monitoring 2019 is beschikbaar op https://www.infomil.nl/onderwerpen/veiligheid/basisnet-0/. Deze monitoring rapporteert voor de maatgevende categorie A (LPG) 8184 gerealiseerde transporten tegenover de 2150 uit het Basisnet.
[3] Bestemmingsplan Stationsstraat-Haspelweg, 1ste herziening; Externe Veiligheid, Cauberg-Huygen, Referentie 20150794-04, van 14 september 2015

k:\doc\m\2021\076104\m20210761O4n001 haalbaarheidsonderzoek.docx 10-12-2021

invloedsgebied van 1536 meter, wat deels over het plangebied reikt[4]. Gezien de afstand tussen de PGS-opslag en de planlocatie, zal dit niet tot een belemmering of beperking leiden. Het is niet te verwachten dat met het plan het groepsrisico met 10% of meer toeneemt.
- Habek Snacks; een bedrijf met een ammoniak koelinstallatie. Voor dit type bedrijven geldt vanuit de Revi vaste afstanden van 35 meter voor het plaatsgebonden risico en hoeft het groepsrisico niet te worden bepaald. Het plangebied ligt buiten deze afstand, zodat dit bedrijf geen extern risico vormt voor de planlocatie.
- Een LPG-tankstation. Voor dit type bedrijven geldt een invloedsgebied van 150 meter. Het plangebied ligt buiten deze afstand, zodat dit bedrijf geen extern risico vormt voor de planlocatie.
- Metabel BV; een Brzo-bedrijf. Gezien de aard van de materialen waar dit bedrijf mee werkt (ADR klasse 4 en ADR klasse 5.2) zijn externe risico's op meer dan een kilometer niet te verwachten.

Overige risicobronnen liggen op meer dan 1,5 km afstand. Hun risico's voor de planlocatie zijn verwaarloosbaar en vormen geen belemmering voor de planontwikkeling.

4. Bouwkundige maatregelen

Zoals gesteld in het vorige hoofdstuk kan een incident op het spoor leiden tot een gevaar in het plangebied. Dit kan gaan om een brand, een explosie of een gifwolk.
- Een plasbrand kan letale effecten hebben binnen de eerste 50 meter vanaf de ongevalslocatie. De planlocatie ligt op 180 meter van het spoor, zodat het externe risico van een plasbrand kan worden verwaarloosd. Voor andere brandscenario's, zoals een fakkelbrand en een wolkbrand is er een klein rekenkundig gevaar, maar zijn brandwerende maatregelen niet gebruikelijk.
- Ten aanzien van explosies is tot vloeistof verdicht brandbaar gas (LPG) maatgevend. Bij een explosie ontstaat een drukgolf en kunnen vooral door scherfwerking slachtoffers vallen. Als voorschrift is in het Bbl artikel 4.96 opgenomen dat alleen voorschrijft dat letsel door scherfwerking moet worden voorkomen. Dit voorschrift is niet nader uitgewerkt in het Bbl, maar de Informatiebundel scherfvrij glas en aanvullingen hierop geven wel aanwijzingen. Twee belangrijke eisen daarbij zijn:
  · dat het glas niet in scherven uiteen breekt. Gelaagd glas is daarbij het meest gebruikelijk;
  · dat het glas bij een bepaalde overdruk in de sponning blijft staan.
  Omdat het wettelijk kader rondom deze eisen niet is ingevuld, is het erg wisselend hoe met deze eisen wordt omgegaan. DGMR heeft ervaringen dat veiligheidsregio's voor vergelijkbare situaties akkoord gaan met een sterkteberekening, maar ook bevoegd gezagen die ER1-glas eisen. De maximale overdruk bij een explosie op 180 meter afstand is circa 0,03 bar (zonder drukopbouw[5]) en dat is met letselveilig glas (NEN 3569) of doorvalveilig glas goed haalbaar. De gemeente heeft in dit geval als bevoegd gezag ook de mogelijkheid om geen voorschriftengebied vast te stellen, waardoor vanuit externe veiligheid maatregelen zonder meer niet nodig zijn.
- Toxische stoffen zijn maatgevend voor een gifwolk. Bij gassen verloopt dit scenario relatief snel; bij vloeistoffen vindt eerst uitdamping plaats. Het scenario verloopt dan trager, maar duurt ook langer. In geval van een gifwolk moet men ramen en deuren sluiten en mechanische

[4] Hoewel de Revi stelt dat een onderzoek externe veiligheid in dergelijke gevallen niet nodig is, komt voor dat het bevoegd gezag hier alsnog om vraagt. Voor dit type projecten, waarbij men doorgaans inpandig verblijft, zijn de externe risico's minimaal en volgt uit dergelijke berekeningen een kleine tot geen verandering van het groepsrisico.

[5] Drukopbouw is van meerdere factoren afhankelijk, maar een verhoging met een factor 2,5 wordt vaak als vuistregel gebruikt. 0,5 bar inkomende druk komt daarbij neer op 1,25 bar gereflecteerde druk.

k:\doc\m\2021\076104\m20210761O4n001 haalbaarheidsonderzoek.docx 10-12-2021

ventilatie uitschakelen. Dit laatste is een eis die zowel in het bestaande Bouwbesluit als het toekomstige Bbl is opgenomen en waar dus zonder meer aan moet worden voldaan.

De wijziging van een bestemmingsplan (of in het kader van de Omgevingswet: Omgevingsplan) is een ruimtelijke afweging. De gemeente moet daarbij afwegen of een situatie veilig genoeg is. Het kunnen uitschakelen van de ventilatie is een maatregel die vanuit het Bouwbesluit en het Bbl verplicht is. Overige maatregelen ten aanzien van brandwerendheid en explosiewerendheid zijn een afweging waarin de veiligheidsregio adviesrecht heeft en de gemeente de eindbeslissing moet nemen. Deze afweging is maatwerk, maar in het vooroverleg met de gemeente kan de initiatiefnemer erop wijzen dat de gemeente in een recent project nabij het spoor[6] ook geen scherfvrij glas heeft voorgeschreven.

5. Conclusie

DGMR heeft in opdracht van AM de haalbaarheid van woningbouw op de locatie Binderendreef/Grote Bottel in Deurne onderzocht op het aspect externe veiligheid. In deze notitie hebben wij de volgende vragen beantwoord:

1 Welke risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie?
2 Welke risico's moeten bij de wijziging van het bestemmingsplan nader worden onderzocht?
3 Leiden externe risicobronnen tot beperkingen voor het woningbouwplan?

Op 180 meter ten noorden van de planlocatie ligt de spoorlijn Eindhoven – Venlo, waarover geklasseerde stoffen worden vervoerd. Andere risicobronnen liggen op zodanige afstand dat zij geen belemmering vormen voor de planontwikkeling.

Voor het transport over het spoor moet de verandering van het groepsrisico worden bepaald en verantwoord.

Omdat voor het spoortraject Eindhoven – Venlo geen aandachtsgebieden zijn vastgesteld en omdat woningen geen zeer kwetsbare objecten zijn, zijn bouwkundige maatregelen ten aanzien van brand of explosies van rechtswege niet verplicht. Het kunnen uitschakelen van mechanische ventilatie is wel vereist.
De gemeente Deurne kan bij de verantwoording van het groepsrisico voorschrijven om alsnog (een deel van) deze maatregelen te nemen. Brandwerende maatregelen zijn op 180 meter van het spoor niet gebruikelijk, explosiewerende maatregelen zijn tot 200 meter van het spoor wel gebruikelijk. Het al dan niet toepassen van letselvrij glas zou de initiatiefnemer met de gemeente moeten afstemmen. Als de gemeente ten aanzien van het glas aanvullende eisen wil stellen, lijkt ons in dit geval vanwege de tussenliggende bebouwing en de afstand van het spoor letselveilig glas of doorvalveilig glas aan de spoorzijde voldoende.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

[6] Bestemmingsplan Christinaplantsoen, Deurne d.d. 22 december 2020

k:\doc\m\2021\076104\m20210761040n001 haalbaarheidsonderzoek.docx 10-12-2021

Onderzoek omgevingsveiligheid

datum	10 maart 2025	*project*	Antea - Grote Bottel Deurne
vestiging	Den Haag	*betreft*	Onderzoek omgevingsveiligheid
ons kenmerk	M.2024.0514.03.N001	*versie*	005
2e lezer/secr.	RBO|MHK|KME	*auteur*	ing. R.C.S. (Renske) Witzier
		contactpersoon	ing. R.C.S. (Renske) Witzier
		e-mail/telefoon	RWI@dgmr.nl/088 346 78 56

Onderzoek omgevingsveiligheid Grote Bottel in Deurne

1. Inleiding

Antea Group werkt mee aan een wijziging van het Omgevingsplan om woningbouw te ontwikkelen in Deurne. Het betreft het plan de Grote Bottel, momenteel betreft deze locatie agrarisch gebied. De locatie ligt ten zuiden van het spoortraject Eindhoven-Venlo, waarover geklasseerde stoffen worden vervoerd. Met het ingaan van de Omgevingswet per 1 januari 2024 zijn langs dit spoortraject brand- en explosieaandachtsgebieden aangewezen. In deze notitie doen wij een aanzet hoe om te gaan met omgevingsrisico's. Hierbij is het advies van de Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost (VRBZOZ24002512 d.d. 10 september 2024) in dit onderzoek opgenomen.

2. Wettelijk kader

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden. Deze wet is in vier AMvB's uitgewerkt:

1 Omgevingsbesluit
2 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
3 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
4 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Bij het beschouwen van omgevingsveiligheid bij ruimtelijke plannen zijn het Bkl en het Bbl van toepassing. Daarnaast kunnen vanuit het Bbl aanvullende bouwkundige maatregelen gelden.

Het Bkl stelt vergelijkbare eisen als het voormalige Bevi, Bevt en Bevb. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met risicobronnen, waarbij plannen moeten voldoen aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Voor een aantal risicobronnen staat deze grenswaarde als veiligheidsafstand uitgewerkt in het Val, voor Basisnetroutes, zoals de nabijgelegen spoorlijn Eindhoven-Venlo staan deze afstanden opgenomen in Regeling basisnet.
Ook moet het bevoegd gezag rekening houden met de kans op 10 of meer slachtoffers (groepsrisico). Deze kans hoeft in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling onder de Omgevingswet niet meer kwantitatief te worden bepaald.

Als hulpmiddel bij de evenwichtige toedeling van functies aan locaties gelden drie typen aandachtsgebieden:

- Brandaandachtsgebied (BAG); de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een plasbrand of een fakkelbrand, de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m^2. Voor het nabijgelegen spoor geldt een brandaandachtsgebied van 30 meter. langs dit traject zijn de vervoersintensiteiten van brandbare stoffen relatief laag en geldt er geen verplicht brandvoorschriftengebied.

- Explosieaandachtsgebied (EAG): de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot:
  a Een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie (Boiling Expanding Vapor Explosion, BLEVE) de warmtestraling ten hoogste 35 kW/m2 is; of
  b Een explosie, anders dan onder a, de overdruk ten hoogste 20 kPa is.
  Voor het nabijgelegen spoor geldt een explosieaandachtsgebied van 200 meter.
- Gifwolkaandachtsgebied (GAG): de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw overlijden door blootstelling. Het gifwolkaandachtsgebied wordt per risicobron bepaald en is maximaal 1.500 meter. het is voorgenomen beleid om langs het Basisnet spoor een GAG van 300 meter aan te wijzen.

Voor het brandaandachtsgebied en het explosieaandachtsgebied kan de gemeente een brandvoorschriftengebied en een explosievoorschriftengebied aanwijzen. Als zij dit doet zijn de aanvullend bouwkundige eisen van toepassing zoals opgenomen in het Besluit bouwwerken leefomgeving artikelen 4.90 tot en met 4.96 (Bbl). Een gemeente is niet verplicht een dergelijk voorschriftengebied aan te wijzen. Wanneer een voorschriftengebied van toepassing is, zijn de bijbehorende bouwkundige maatregelen verplicht.
Als binnen het aandachtsgebied een zeer kwetsbaar gebouw, zoals een basisschool of een ziekenhuis is voorzien, wordt van rechtswege het voorschriften aangewezen voor het betreffende deel van het aandachtsgebied. In dit geval is er geen sprake van een zeer kwetsbaar gebouw en zijn de voorschriftengebieden niet van rechtswege verplicht.

Het Bbl schrijft de bouwkundige maatregelen voor die gelden in een brandvoorschriftengebied en in een explosievoorschriftengebied.
- Voor brandaandachtsgebieden zijn de maatregelen gericht op de beperking van brandoverslag door aanstraling en op vluchtmogelijkheden:
  · een uitwendige scheidingsconstructie heeft een brandwerendheid van buiten naar binnen van minstens 60 minuten;
  · de aan de buitenlucht grenzende zijde voldoet aan brandklasse A2;
  · het dak is bedekt met constructiematerialen die voldoen aan brandklasse A2;
  · vluchtmogelijkheden van de bron af;
  · het gebouw moet voldoen aan een bepaalde sterkte in geval van brand.
- Voor een explosieaandachtsgebied geldt artikel 4.96 Bbl. Dit betekent dat in een explosievoorschriftengebied gelegen beglazing zodanig moet worden uitgevoerd, dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen.

In dit geval ligt de planlocatie buiten het brandvoorschriftengebied en één woning deels in het explosieaandachtsgebied.

2.1 Beleid externe veiligheid Deurne

In het programma externe veiligheid van Deurne is onder de omgevingswet het ambitieniveau op het gebied van externe veiligheid omschreven. Hierin staat opgenomen dat bij nieuwe situaties de ruimtelijke consequenties van externe veiligheid in kaart worden gebracht en dat met het treffen van maatregelen een zo veilig mogelijke leefsituatie wordt gecreëerd.

Om vooraf structuur en handvaten te bieden over hoe de gemeente haar grondgebied wil inrichten, worden gebiedstypen geïntroduceerd. Deze gebiedstypen ondersteunen de keuze en de verantwoording van Deurne over in welk gebied zij nieuwe ontwikkelingen toestaat. De soorten gebieden staan weergegeven in tabel 1. Het project Grote Bottel valt onder het gebiedstype: risicoluw gebied.

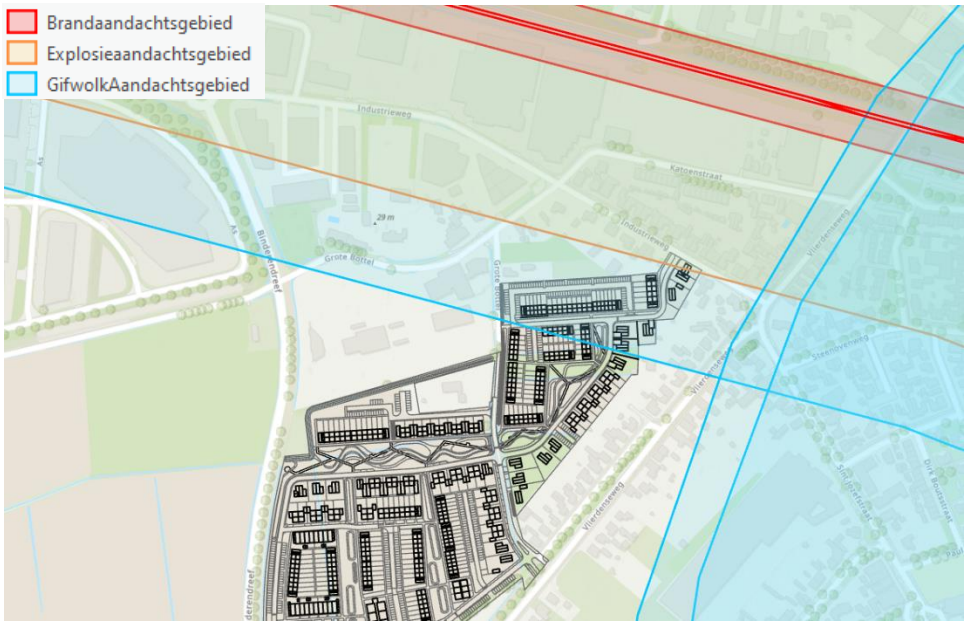
tabel 1: gebiedstypen volgens het beleid externe veiligheid Deurne

Gebiedstype	Locatie
Risicoluw gebied	Centrum en woonwijken
Buitengebied (gemengd gebied)	Buitengebied
Bedrijventerrein	Extensief
Bedrijventerrein	Intensief

Kwetsbare gebouwen van een risicoluw gebied worden enkel toegestaan binnen de brand- en/of explosieaandachtsgebieden wanneer er een voldoende beschermingsniveau wordt gerealiseerd op basis van het verantwoordingskader. Het verantwoordingskader is het stappenplan voldoende bescherming van de Provincie Noord-Brabant.

3. Situatie

De wijk Grote Bottel is gepland op ongeveer 200 meter afstand van het spoortraject Eindhoven-Venlo. Het plan bestaat uit grondgebonden woningen en één appartementencomplex. In onderstaande figuur is zichtbaar dat het plan, op één woning na, buiten het explosie-aandachtsgebied valt. Wel valt het hele plan buiten het brandaandachtsgebied. Verder is er een gifwolkaandachtsgebied.



figuur 1: ligging plangebied ten opzichte van aandachtsgebieden omgevingsveiligheid – Bron: Atlas Leefomgeving

Overige risicobronnen liggen op zodanige afstand dat zij voor de planlocatie niet relevant zijn.

4. Omgevingsrisico

Het spoortraject Eindhoven-Venlo is onderdeel van het Basisnet spoor en wordt gebruikt voor het vervoer van geklasseerde stoffen. Met de wijziging van de Regeling basisnet per 1 januari 2024 zijn voor de trajecten geen maximale vervoersintensiteiten per stofcategorie meer opgenomen. Op basis van de eerdere versie was voor het betreffende spoortraject enkel sprake van transport van geklasseerde stoffen uit categorie A. Dit betreft het transport van tot vloeistof verdichte gassen zoals bijvoorbeeld LPG (GF3). De realisatiecijfers van bijvoorbeeld 2023 laten zien dat de overige categorieën ook over dit spoor vervoerd worden.

Het groepsrisico hebben wij niet berekend. Met behulp van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport hebben wij een inschatting gemaakt van de hoogte van het groepsrisico. In deze situatie hebben we te maken met tweezijdige bebouwing en start de bebouwing op ongeveer 30 meter afstand van het spoor. De aanwezige bebouwing betreft over het algemeen grondgebonden woningen met kleinschalige bedrijventerreinen. De personendichtheid is niet hoger dan 50-60 personen per hectare.

Het gerealiseerde transport van categorie A is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: realisatiecijfer van het transport van categorie A over het spoortraject

Traject	Traject beschrijving	KWE categorie A [/jaar]		
		2021	2022	2023
12.4a1	Tongelre Aansluiting - Gekkengraaf West Aansluiting	5.456	5.695	4.769

Het aantal transporten categorie A bedraagt gemiddeld over de afgelopen 3 jaar circa 5.300 KWE. Dit aantal is hoger dan de drempelwaarde van 800 die geldt voor een groepsrisico kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde, maar lager dan de drempelwaarde van 8.000 voor 1 keer de oriëntatiewaarde.

5. Voorstel in omgang met omgevingsrisico's

In dit hoofdstuk doen wij een voorstel hoe om te gaan met omgevingsrisico's in relatie tot het plan. Daarbij gaan we in op de bestrijdbaarheid van een calamiteit en de mogelijkheden voor mensen in het gebied om zich in veiligheid te brengen.

De gemeente Deurne kan dit voorstel overnemen bij de onderbouwing van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Daarbij heeft de Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost adviesrecht ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Zij heeft de volgende punten geadviseerd:

- *De woning die gelegen is in het explosieaandachtsgebied, buiten het explosieaandachtsgebied te situeren.* Deze afweging is aan de gemeente. In de basis zouden ontwikkelingen in spoorzones mogelijk moeten zijn.
- *Het restrisico te beschrijven.* De betreffende toelichtende passage hebben wij opgenomen in paragraaf 5.3.
- *De bewoners te informeren en een handelingsperspectief mee te geven.* Dit sluit aan bij ons advies zoals is opgenomen in paragraaf 5.5.

- *De bereikbaarheid, bluswatervoorziening(-en) en opstelplaatsen op orde te brengen voordat de woningen worden opgeleverd.* Dit sluit aan bij ons advies zoals is opgenomen in paragraaf 5.1.

In bijlage 1 is het verantwoordingskader voor het plan opgenomen.

5.1 Bestrijdbaarheid

Bij het transport van de aangegeven stoffen kunnen de volgende calamiteiten ontstaan:

- Een brandbare vloeistof kan leiden tot een plasbrand. Dit leidt tot een warmtestraling in de omgeving van de ongevalslocatie, waardoor nabijgelegen gebouwen in brand kunnen raken.
- Een brandbaar gas onder druk kan leiden tot een wolkbrand of tot een explosie. Beide kunnen door warmtestraling leiden tot een secundaire brand van het gebouw. Daarnaast kan een explosie door scherfwerking tot slachtoffers leiden.
- Uitstroming van een toxische vloeistof kan leiden tot een gifwolk.

Het bestrijden van een calamiteit door de hulpdiensten komt neer op het inperken van de gevolgen van een ongeval en op het blussen van een secundaire brand. De kans op een calamiteit op het spoor verandert niet als gevolg van het plan.

Het plangebied is via drie toegangswegen benaderbaar voor hulpdiensten, via de Grote Bottel, Industrieweg en Vlierdenseweg. De dichtstbijzijnde brandweerkazerne is Brandweerkazerne Deurne op een rijafstand van 1,8 km, die zich aan de noordzijde van het spoor bevindt. De maximale afstand van een opstelplaats voor het brandweervoertuig is 40 meter vanaf een brandweeringang. Voor het appartementencomplex moet de opstelplaats zo dicht mogelijk bij de ingang gesitueerd worden.

De Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 schrijft voor woningen tot 20 meter hoogte een bluswatercapaciteit van 1.000 l/minuut (60 m^3/uur) voor. Deze capaciteit moet binnen 15 minuten beschikbaar zijn na aankomst van het eerste blusvoertuig. Voor iedere woning geldt dat het bluswater aangeleverd kan worden door bijvoorbeeld een ondergrondse brandkraan die zich op maximaal 200 meter van de opstelplaats bevindt.

De beschikbare capaciteit is in onderstaande figuur links weergegeven. Elk blauwe punt is één brandkraan met een capaciteit van minimaal 60 m^3/h. In de rechter figuur is de dekking van de brandkranen weergegeven. Hierin is zichtbaar dat niet het volledige plangebied gedekt wordt. Het is aan de gemeente om links van het plan een extra bluswatervoorziening te realiseren, zodat het volledige plangebied van bluswater kan worden voorzien.



figuur 2: brandkranen (blauwe stippen) rondom plangebied Grote Bottel en dekking

5.2 Zelfredzaamheid

De woongebouwen zijn niet voorzien voor specifieke doelgroepen. Individuen met een lage zelfredzaamheid zijn niet uitgesloten, maar doorgaans zullen aanwezigen zelfredzaam zijn. De handelingsmogelijkheden hangen af van het ongevalsscenario. In de volgende paragrafen werken wij deze mogelijkheden per risico uit, daarbij betrekken wij de aandachtsgebieden.

5.2.1 BLEVE

De maatgevende risicoscenario's bij het transporteren van brandbaar gas onder druk zijn een warme en koude BLEVE. Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in LPG-tank doet oplopen. De LPG komt vrij en ontsteekt, waarbij een vuurbal en drukgolf ontstaat. De effecten hiervan zijn warmtestraling en overdruk. Binnen gebouwen kunnen slachtoffers vallen als gevolg van scherfwerking als ramen naar binnen worden gedrukt en in scherven uiteenbarsten. Het ontstaan van een warme BLEVE duurt ongeveer een half uur. Bij een dergelijke dreigende calamiteit moet men het gebied ontvluchten. Op wijkniveau kan worden gekeken naar een verzamelpunt waar men veilig kan schuilen tot het gevaar geweken is.
Een koude BLEVE verloopt zodanig snel dat hiertegen geen handelingsmogelijkheden zijn. Er ontstaat vrijwel meteen een vuurbal en drukgolf. De gevolgen zijn sterk afhankelijk van de afstand tot de calamiteit.

Omdat de planlocatie deels binnen het explosieaandachtsgebied ligt, moet de gemeente Deurne een afweging maken of zij het explosievoorschriftengebied aanwijst en daarmee artikel 4.96 van het Bbl van toepassing verklaart. In dat geval moet letsel door scherfwerking worden voorkomen. Omdat voor het plangebied sprake is van zelfredzame mensen is geen sprake van een zweer kwetsbaar gebouw en is dit voorschrift niet van rechtswege verplicht.

Slechts één woning van het plangebied valt binnen het explosieaandachtsgebied.
Op bijna 200 meter van het spoor is de drukgolf al dermate afgezwakt dat bijna geen ruitbreuk meer optreedt. Daarbij wordt de betreffende woning afgeschermd door de tussenliggende bebouwing. Het toepassen van explosiewerend glas bij de betreffende woning zien wij als overbodig.

5.2.2 Toxische wolk

Bij een toxische wolk moet men binnen blijven, ramen en deuren sluiten en de mechanische ventilatie uitzetten. Het kunnen afschakelen van mechanische ventilatie is vanuit het Bbl reeds verplicht. De gevolgen zijn sterk afhankelijk van de stof die vrijkomt en de weersomstandigheden.

5.3 Restrisico

De veiligheidsregio Brabant Zuidoost heeft het restrisico in kaart gebracht. Het plangebied ligt tussen 190 en circa 750 meter van het spoor[1]. De kans is klein op een calamiteit met gevaarlijke stoffen op het spoor maar als het gebeurt is de impact op de omgeving groot.

Als de calamiteit recht voor het plangebied plaatsvindt dan overlijdt ongeveer 1% van de mensen die zich buitenshuis bevinden. Verder zal een gemiddelde schade plaatsvinden zoals brandhaarden, ruitbreuk en de vervormen van hout en kunststof. Deze indicatie is gebaseerd op het scenario BLEVE van een ketelwagen op het spoor. Het scenario BLEVE is verder uitgewerkt in hoofdstuk 5.2.1.

5.4 Vluchtweg

Voor de grondgebonden woningen binnen het plangebied geldt dat men bij het verlaten van de woning direct van het spoor af kan vluchten.

5.5 Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid heeft de overheid via NL-Alert een gericht communicatiemiddel. Tijdens een ramp, ernstig incident of crisis bepaalt de overheid in welk gebied het NL-Alert wordt uitgezonden. In het NL-Alert bericht staat wat er aan de hand is, wat men moet doen en waar informatie vindbaar is.

Wij stellen voor om de nieuwe bewoners actief te informeren over de risico's. Hierbij kan aangesloten worden bij de communicatie die de Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost heeft ontwikkeld voor bewoners die in nabijheid van het spoor wonen. In de basis is dit bedoeld voor bewoners die binnen 200 meter van het spoor wonen.

Bij een toxische wolk moet binnen het gifwolkaandachtsgebied via NL-alert worden gecommuniceerd dat de bewoners binnen moet blijven, ramen en deuren moeten sluiten en de mechanische ventilatie moeten uitschakelen.

6. Conclusie

Antea Group werkt mee aan een wijziging van het Omgevingsplan om woningbouw te ontwikkelen in Deurne. Dit betreft het plan de Grote Bottel. In deze notitie doen wij een aanzet hoe om te gaan met omgevingsrisico's.

[1] De afstanden uit het advies van de veiligheidsregio Brabant Zuidoost hebben we aangepast naar de werkelijke afstanden.

In de omgeving van de planlocatie ligt de spoorlijn Eindhoven-Venlo. Voor het spoor wordt ter plaatse van het plangebied voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico.
Het groepsrisico van het spoor ligt naar verwachting tussen de 0,1 en 1 keer de oriëntatiewaarde. Dit is gebaseerd op de vuistregels uit het HART en de realisatiecijfers van de jaren 2021-2023.

Om tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties te komen hebben wij een aanzet tot verantwoording opgenomen in hoofdstuk 5 van dit rapport. Omdat het plan geen zeer kwetsbaar gebouwen bevat, is de gemeente vrij in de afweging om bouwkundige maatregelen voor te schrijven of niet. In het voorliggende ligt één woning binnen het explosieaandachtsgebied.
Wij stellen voor om voor deze woning geen aanvullende maatregelen te nemen (voorschriftengebied vast te stellen).

ing. J.D. (Jasper) Pondman
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Stappenplan afweging groepsrisico binnen aandachtsgebieden



Mijn gegevens

Naam organisatie	DGMR
Functie	Technisch specialist
Voorletter(s)	R
Voornaam	Renske
Achternaam	Witzier
E-mailadres	rwi@dgmr.nl

Maatregelenniveau A: wettelijke basisbescherming

Kun je de ontwikkeling buiten het aandachtsgebied realiseren? Nee

Toelichting:

Het project betreft een woonwijk met 320 woningen, waarvan een halve woning binnen het explosieaandachtsgebied valt. Het project wordt dus al zo veel mogelijk buiten het explosieaandachtsgebied gerealiseerd.

Kun je binnen het aandachtsgebied (meer) afstand houden? Nee

Toelichting:

De woning die deels binnen het aandachtsgebied valt, bevindt zich op dde grens van dit gebied. Het is niet mogelijk om meer afstand te houden.

Kun je het aantal aanwezige personen beperken? Nee

Toelichting:

Het gaat om de helft van één eengezinswoning die binnen het aandachtsgebied valt. Dit betreft al een zeer beperkt aantal mensen binnen het plan.

Gaat het om een beperkt kwetsbaar gebouw zoals uitgelegd in de toelichting bij deze stap? Nee

Is de bevolkingsdichtheid groter dan 25 personen per hectare? Ja

Optioneel:

1. is er een groepsrisicoberekening uitgevoerd? Nee
2. is de uitkomst lager dan 0,1 oriëntatiewaarde?

Is de basisbescherming op orde? Ja

Je gaat nu door naar Maatregelenniveau B, dit beschermingsniveau biedt aanvullende bescherming boven op het wettelijke minimum.

Toelichting:

-

Maatregelenniveau B: bron- en omgevingsmaatregelen

Zijn er voldoende vlucht- en schuilmogelijkheden? Ja

Toelichting:

In het geval van een warme BLEVE dient men het gebied te ontvluchten. Hiervoor kan op wijkniveau een schuilplaats worden aangewezen. Personen die wonen binnen het

plangebied kunnen bij het verlaten van de woning direct van het spoor af vluchten.

Biedt de bestaande omgeving passende bescherming of zijn er omgevingsmaatregelen te treffen? Ja

Geef aan hoe je voldoet aan de voorwaarden van passende bescherming.
Beschrijf het restrisico en zorg voor aanvullende risicocommunicatie.

Toelichting:

De woning die deels binnen het explosieaandachtsgebied valt bevindt zich op bijna 200 meter van het spoor. Op een afstand van 200 meter is de drukgolf al dermate afgezwakt dat bjina geen ruitbreuk meer optreedt. Daarbij wordt de betreffende woning afgeschermd door de tussenliggende bebouwing.

Bieden de bestaande bronmaatregelen passende bescherming? Eventueel in combinatie met omgevingsmaatregelen. Ja

Geef aan hoe je voldoet aan de voorwaarden van passende bescherming.
Beschrijf het restrisico en zorg voor aanvullende risicocommunicatie.

Toelichting:

Wij stellen voor om de nieuwe bewoners actief te informeren over de risico's. Hierbij kan aangesloten worden bij de communicatie die de Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost heeft ontwikkeld voor bewoners die in nabijheid van het spoor wonen. In de basis is dit bedoeld voor bewoners die binnen 200 meter van het spoor wonen.

Verkeersonderzoek Grote Bottel – actualisatie BBMA 2024 Deurne

Actualisatie BBMA 2024

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	AM
Titel rapport	Verkeersonderzoek Grote Bottel – actualisatie BBMA 2024
Kenmerk	016185.20231019.R1.05
Datum publicatie	31 maart 2025
Projectleider Goudappel	Danny Walraven
Projectteam Goudappel	Geert-Jan Wolters, Christiaan Palsrok, Dennis Ernst
Status	Definitief

© Copyright Goudappel BV 31-3-25

Inhoudsopgave

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5

1.2 Leeswijzer 6

2. Uitgangspunten 7

2.1 Verkeersmodel 7

2.2 Varianten 8

3. Verkeersverschuivingen 9

3.1 Verkeersintensiteiten 9

3.2 Verkeersverschuivingen planvariant 10

4. Verkeersafwikkeling 11

4.1 Uitgangspunten 11

4.2 Verkeersafwikkeling op kruispunten 12

4.2.1 Kruispunt 1: Rotonde Helmondseweg – Binderendreef 12

4.2.2 Kruispunt 2: Rotonde Industrieweg – Beukelsdijk – Binderendreef 13

4.2.3 Kruispunt 3: Kruispunt Vlierdenseweg – Binderendreef 13

4.2.4 Kruispunt 4: VRI Stationstraat - Emmalaan 14

4.2.5 Kruispunt 5: VRI Stationstraat - Heuvelstraat 15

5. Verkeersveiligheid 16

5.1 Getoetste wegvakken 17

5.2 Resultaten Wegenscan per wegvak 18

5.2.1 Katoenstraat 18

5.2.2 Vlierdenseweg noord 19

5.2.3 Stationsstraat 20

5.2.4 Spoorlaan 21

5.2.5 Vlierdenseweg zuid 22

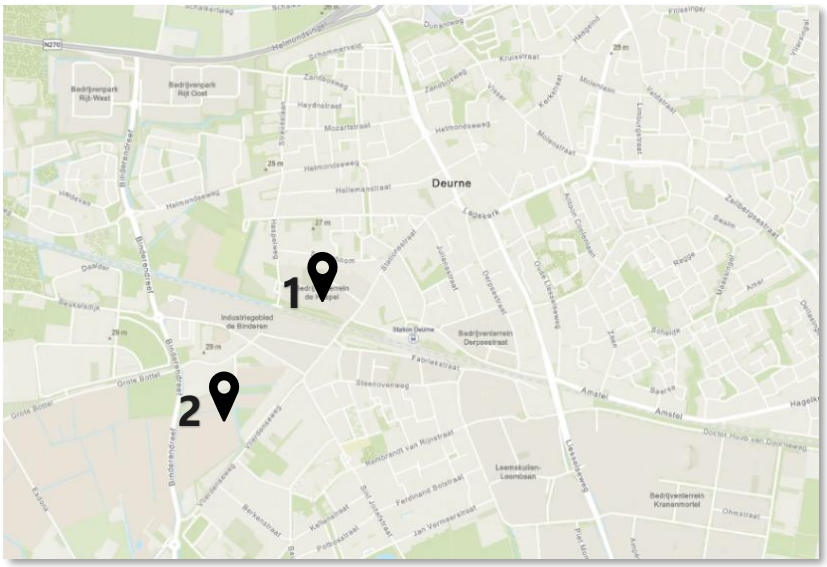
6. Samenvattende conclusies **24**

Bijlage 1 Wegcategorisering GVVP **25**

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Deurne is voornemens om op twee locaties te gaan ontwikkelingen: (1) bij de Haspelweg/Stationsstraat en (2) bij de Binderendreef/Grote Bottel. Bij de Stationsstraat/Haspelweg gaat het om de ontwikkeling Groene Heerlijkheid van 317 woningen. Bij de Binderendreef/Grote Bottel gaat het om het project Grote Bottel van 328 woningen. Naast de twee genoemde ontwikkellocaties zijn verspreid over de gemeente Deurne meerdere ruimtelijke ontwikkelingen voorzien.



Figuur 1.1: Ontwikkellocaties Haspelweg/Stationsstraat (1) en Binderendreef/Grote Bottel (2) in de gemeente Deurne.

Al deze ontwikkelingen zijn opgenomen in het regionale verkeersmodel van de BBMA. Goudappel heeft in de zomer van 2022 een verkeersonderzoek opgesteld om de verkeerseffecten van beide ruimtelijke ontwikkelingen in beeld te brengen. Inmiddels is er een nieuw verkeersmodel beschikbaar gekomen, namelijk de BBMA2024. In dit model zijn de nieuwste inzichten ten aanzien van landelijke trends, regionale ontwikkelingen (Brabant breed) en lokale ruimtelijke ontwikkelingen meegenomen.

De gemeente Deurne heeft aan Goudappel gevraagd om de eerdere verkeersonderzoeken uit 2022 te actualiseren op basis van de laatste inzichten en uitgangspunten. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en resultaten van deze actualisatie opgenomen op basis van de BBMA2024.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten van dit onderzoek. In hoofdstuk 3 zijn de verkeersverschuivingen in beeld gebracht voor de woningbouwontwikkeling Grote Bottel. Hoofdstuk 4 toont voor vijf kruispunten in de directe omgeving van het plangebied de verkeersafwikkeling in de referentiesituatie en de plansituatie. In hoofdstuk 5 is vervolgens een verkeersveiligheidstoets uitgevoerd voor enkele wegen met een relevante verkeerstoename om en nabij de ontwikkeling Binderendreef-Grote Bottel. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies samengevat.

2. Uitgangspunten

2.1 Verkeersmodel

In het voorgaande verkeersonderzoek (zomer 2022) heeft Goudappel een rapportage opgesteld om de verkeerseffecten van beide ruimtelijke ontwikkelingen in beeld te brengen. Inmiddels is er een nieuw verkeersmodel beschikbaar gekomen, namelijk de BBMA2024, waardoor de resultaten geactualiseerd dienen te worden. In dit onderzoek is daarom gebruik gemaakt van het recent (november 2024) opgeleverde regionale verkeersmodel, de BBMA 2024. Dit verkeersmodel heeft een basisjaar 2019 en er is gerekend met het prognosejaar 2040. In deze nieuwe versie van het verkeersmodel zijn de meest actuele gegevens meegenomen ten aanzien van onder meer woningbouw, bevolkingsprognoses en autobezit. Ook is in de BBMA2024 rekening gehouden met de spoortunnel Binderendreef en een inrichting van 50 km/u op de Binderendreef, voortkomend uit de studie “verkeersanalyse spoortunnel Binderendreef.

In tegenstelling tot de eerdere studie in de zomer van 2022, is bij het berekenen van de planeffecten van de Grote Bottel als uitgangspunt gehanteerd dat het project Groene Heerlijkheid als een autonome ontwikkeling wordt gezien. Of anders, de referentiesituatie voor het project Grote Bottel bevat dus alle (vastgestelde of vrij zekere) projecten (ruimtelijk en infrastructureel) tot het jaar 2040. Daarbinnen valt dan ook het project Groene Heerlijkheid. In de plansituatie voor de Grote Bottel worden daar dan ook de 328 woningen voor dit project aan toegevoegd.

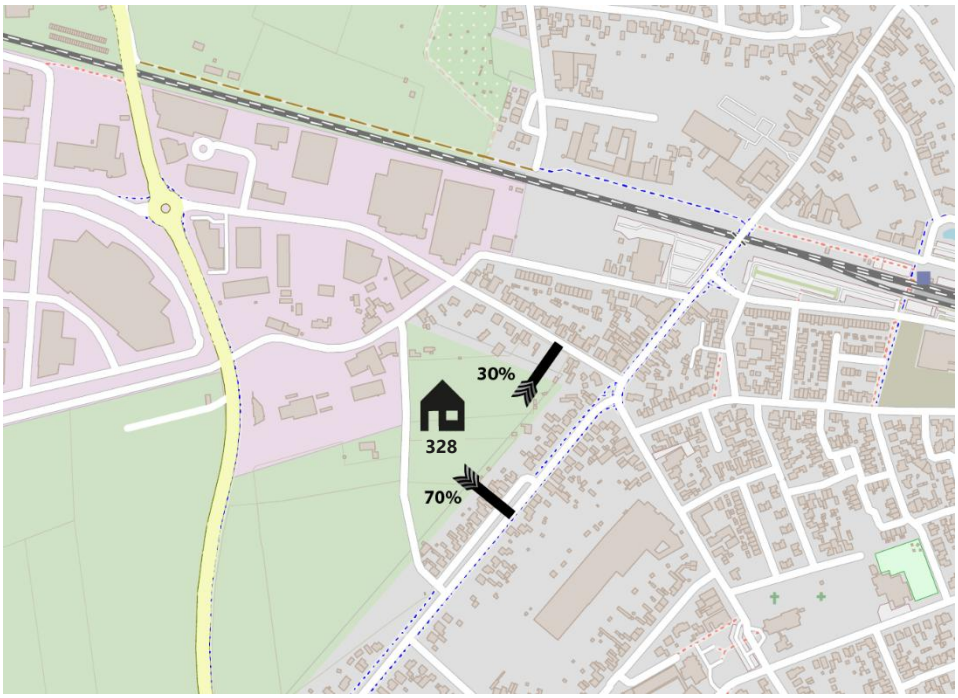
2.2 Varianten

Referentiesituatie 2040

Op basis van de ruimtelijke ontwikkelingen, infrastructurele ontwikkelingen en economische groeiscenario's van het Centraal Planbureau beschrijft de **referentiesituatie** van het verkeersmodel de verkeerssituatie in 2040.

Planvariant 2040

In de **planvariant** is de ontwikkeling van de Grote Bottel opgenomen. Met berekeningen in het verkeersmodel zijn de verkeerseffecten inzichtelijk gemaakt van 328 woningen op de Grote Bottel voor de toekomstige situatie 2040. Uitgangspunt is dat 30% van de woningen wordt ontsloten via de Industrieweg. 70% van de woningen wordt ontsloten via de Vlierdenseweg. Hiermee is hetzelfde uitgangspunt aangehouden als in de voorgaande studie.

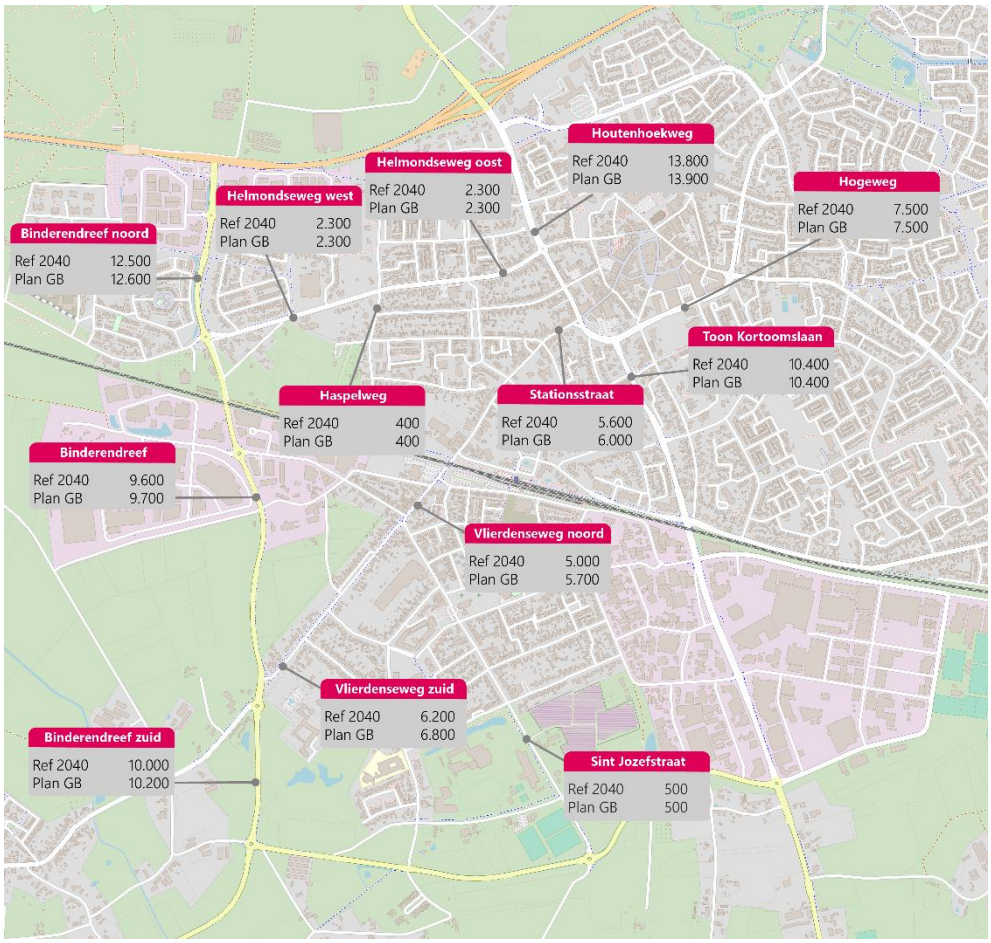


Figuur 2.1: Planvariant 2040: 328 woningen Grote Bottel Deurne.

3. Verkeersverschuivingen

3.1 Verkeersintensiteiten

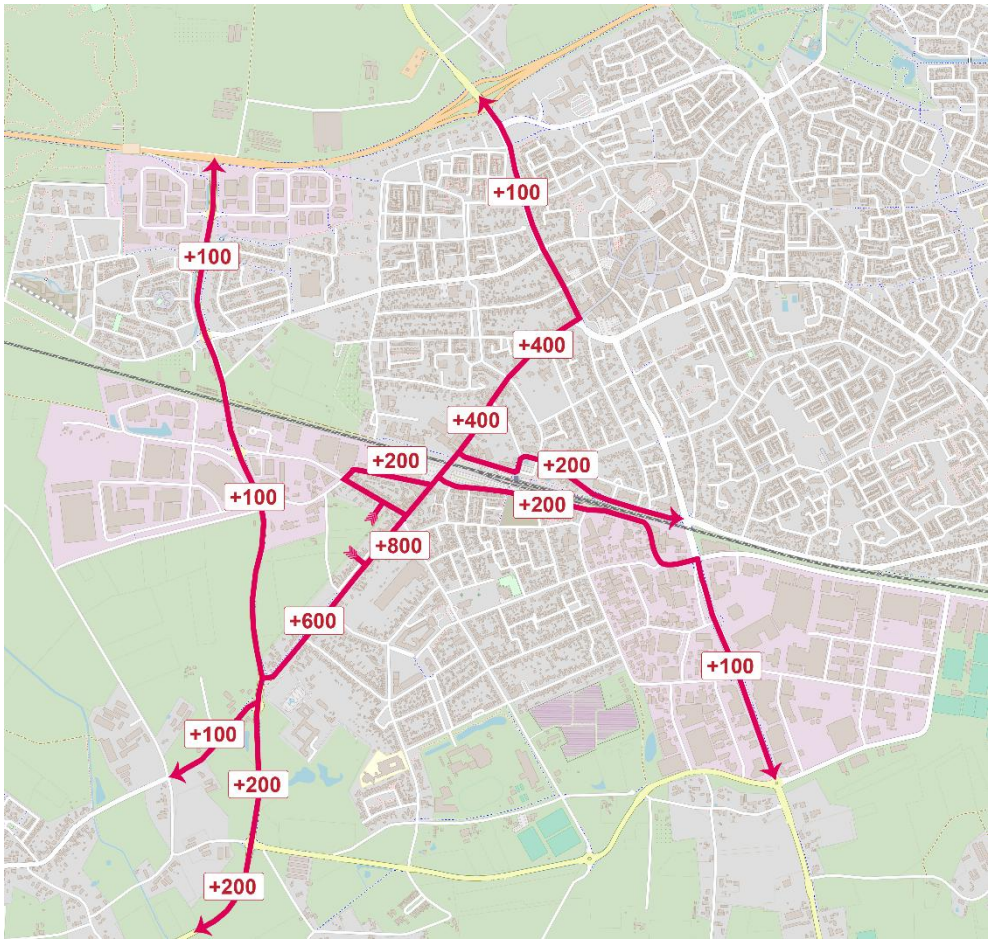
Voor de planvariant is een verkeersmodelberekening uitgevoerd. In figuur 3.1 zijn de verkeersintensiteiten (in motorvoertuigen per etmaal) zichtbaar op enkele relevante wegvakken om en nabij het plangebied. De vergelijking tussen de referentiesituatie en de plansituatie (Plan GB) toont het planeffect van de woningbouwontwikkeling Grote Bottel op basis van het ontwikkelprogramma van 328 woningen. In paragraaf 3.2 zijn de verkeersverschuivingen verder in detail behandeld.



Figuur 3.1: Verkeersintensiteiten op enkele relevante wegvakken in de referentiesituatie en planvariant, afgerond op 100 mvt/etm.

3.2 Verkeersverschuivingen planvariant

Figuur 3.2 toont de verkeersverschuivingen van de planvariant ten opzichte van de referentiesituatie in het prognosejaar 2040. Hierbij wordt het plangebied 'dubbel' ontsloten: in het noordoosten op de Industrieweg en in het zuidoosten op de Vlierdenseweg. De grootste toename van verkeer als gevolg van de woningbouwontwikkeling is zichtbaar op de Vlierdenseweg ten noorden van de ontsluiting van het plangebied (+800 mvt/etm). Circa 400 mvt/etm rijdt over de Stationstraat richting het centrum van Deurne. Een groter deel van het verkeer uit het plangebied rijdt over de Vlierdenseweg richting de Binderendreef (+600 mvt/etm) waarna het verkeer zich over de verschillende richtingen verspreidt (noord, zuid en west).



Figuur 3.2: Absolute toenames van verkeer (motorvoertuigen per etmaal) in de planvariant ten opzichte van de referentiesituatie (afgerond op 100-tallen met een ondergrens van 50 mvt/etm).

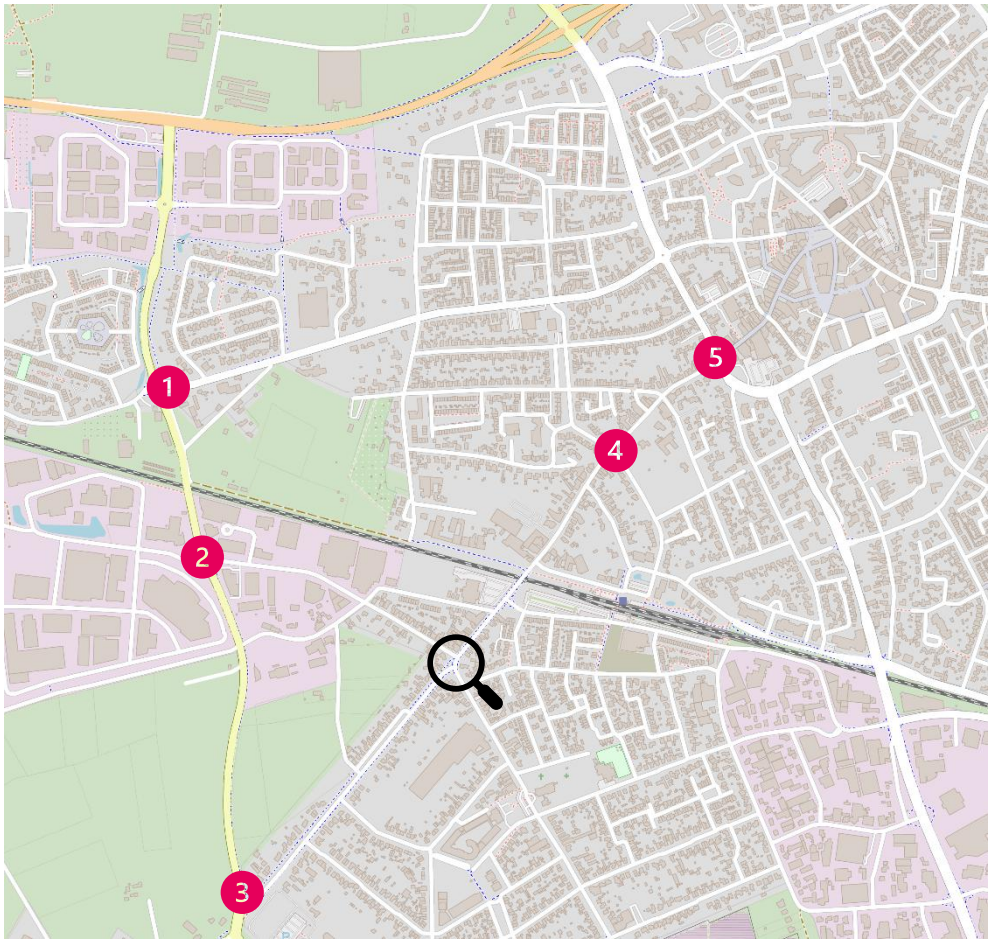
4. Verkeersafwikkeling

4.1 Uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de verkeersafwikkeling voor vijf kruispunten in de referentiesituatie en de planvariant voor het prognosejaar 2040. Naar aanleiding van opmerkingen van de Omgevingsdienst is gekozen voor andere kruispunten dan in de voorgaande studie. Deze kruispunten zijn zichtbaar in figuur 4.1.

1. Rotonde Helmondseweg - Binderendreef
2. Rotonde Industrieweg - Beukelsdijk - Binderendreef
3. Kruispunt Vlierdenseweg - Binderendreef
4. VRI Stationstraat - Emmalaan
5. VRI Stationstraat – Heuvelstraat

Aanvullend is ingezoomd op het kruispunt Industrieweg-Vlierdenseweg-Sint Jozefstraat. Hierover is meer toegelicht op pagina 14.



Figuur 4.1: Locaties kruispunten voor kruispuntberekening met VISSIM-kruispunttool.

De kruispuntberekeningen voor kruispunten 1,2 en 3 (allen ongeregeld) zijn uitgevoerd met behulp van de VISSIM-kruispunttool. VISSIM is een dynamisch, microscopisch verkeersmodel en is geschikt voor het simuleren van (complexe) stedelijke verkeerssituaties inclusief de interactie tussen verschillende verkeersdeelnemers. Voor de beoordeling van de afwikkeling met VISSIM wordt bij rotondes en voorrangskruispunten gekeken naar de verliestijd. In tabel 4.1 is het beoordelingskader weergegeven voor de verliestijd.

Verliestijden (s)	Hoofdrichting	Zijrichting	I/C-waarde
Goed	< 25	< 40	< 0,7
Redelijk/matig	30 – 45	40 – 60	0,7 – 0,8
Slecht	> 45	> 60	> 0,8

Tabel 4.1: Uitgangspunten afwikkeling ongeregelde kruispunten en rotondes.

Kruispunten 4 en 5 zijn door VRI's geregelde kruispunten, welke zijn doorgerekend met COCON. Hiervoor geldt een beoordelingskader op basis van cyclustijden. Tabel 4.2 toont dit beoordelingskader.

Cyclustijden (s)	3-taks kruispunt	4-taks kruispunt
Goed	< 75 sec	< 90 sec
Redelijk/matig	75 – 90 sec	90 – 120 sec
Slecht	> 90 sec	> 120 sec

Tabel 4.2: Uitgangspunten afwikkeling geregelde kruispunten (VRI's).

4.2 Verkeersafwikkeling op kruispunten

4.2.1 Kruispunt 1: Rotonde Helmondseweg – Binderendreef

De rotonde Helmondseweg – Binderendreef is vormgegeven als een enkelstrooksrotonde. Uit de VISSIM-berekeningen blijkt dat de rotonde in de huidige vormgeving het verkeer in zowel de referentiesituatie als de plansituatie goed kan afwikkelen in de ochtendspits.

	Referentie		Planvariant	
Ochtendspits	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**
Binderendreef (n)	15 sec	60 m	15 sec	60 m
Helmondseweg (o)	10 sec	20 m	10 sec	20 m
Binderendreef (z)	15 sec	40 m	15 sec	40 m
Helmondseweg (w)	15 sec	20 m	15 sec	25 m
Avondspits	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**
Binderendreef (n)	20 sec	80 m	20 sec	75 m
Helmondseweg (o)	15 sec	15 m	15 sec	15 m
Binderendreef (z)	20 sec	85 m	20 sec	80 m
Helmondseweg (w)	15 sec	30 m	15 sec	25 m

Tabel 4.3: Verkeersafwikkeling rotonde Binderendreef - Helmondseweg in de referentiesituatie en planvariant.

4.2.2 Kruispunt 2: Rotonde Industrieweg – Beukelsdijk – Binderendreef

Ook de rotonde Industrieweg – Beukelsdijk – Binderendreef is vormgegeven als een enkelstrooksrotonde. In de ochtendspits kan de rotonde het verkeer in zowel de referentiesituatie als de plansituatie goed afwikkelen. In de avondspits zijn de maximale wachtrijlengtes licht hoger dan in de ochtendspits, maar de gemiddelde verliestijden zijn overeenkomstig met de situatie in de ochtendspits. Ook in de avondspits functioneert het kruispunt zodoende goed en kan het verkeer goed worden afgewikkeld.

Ten opzichte van de referentiesituatie verschilt de verkeersafwikkeling in de ochtendspits niet of nauwelijks in de plansituatie. De maximale wachtrijlengte neemt met ca. 5 meter toe op de zuid- en noordtak (Binderendreef) maar dit leidt naar verwachting niet tot knelpunten. In de avondspits zijn niet of nauwelijks toenames in de gemiddelde wachttijd waarneembaar.

	Referentie		Planvariant	
Ochtendspits	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**
Binderendreef (n)	15 sec	45 m	15 sec	50 m
Industrieweg	10 sec	15 m	10 sec	15 m
Binderendreef (z)	10 sec	25 m	10 sec	30 m
Beukelsdijk	10 sec	10 m	10 sec	10 m
Avondspits	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**
Binderendreef (n)	15 sec	45 m	15 sec	45 m
Industrieweg	10 sec	20 m	10 sec	20 m
Binderendreef (z)	15 sec	45 m	15 sec	45 m
Beukelsdijk	10 sec	20 m	10 sec	20 m

Tabel 4.4: Verkeersafwikkeling rotonde Binderendreef – Industrieweg - Beukelsdijk in de referentiesituatie en planvariant.

4.2.3 Kruispunt 3: Kruispunt Vlierdenseweg – Binderendreef

Het kruispunt Vlierdenseweg – Binderendreef is vormgegeven als een voorrangs T-splitsing. De resultaten van de VISSIM-kruispunttool maken duidelijk dat het kruispunt het verkeer in de ochtendspits goed kan afwikkelen in de referentiesituatie en de plansituatie. In de avondspits is sprake van een matige afwikkeling op de oostelijke tak (Vlierdenseweg, uit de voorrang). Dit is reeds het geval in de referentiesituatie en ontstaat dus niet als gevolg van de ontwikkeling Grote Bottel. De gemiddelde verliestijd in de avondspits neemt wel toe als gevolg van de woningbouwontwikkeling, maar dit leidt naar verwachting tot slechts 5 meter langere wachtrijen op de drie takken.

	Referentie		Planvariant	
Ochtendspits	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**
Binderendreef	10 sec	20 m	10 sec	20 m
Vlierdenseweg (o)	15 sec	30 m	15 sec	35 m
Vlierdenseweg (z)	10 sec	10 m	10 sec	10 m
Avondspits	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**	**Gemiddelde verliestijd**	**Maximale wachtrij**
Binderendreef	10 sec	20 m	10 sec	25 m
Vlierdenseweg (o)	25 sec	50 m	30 sec	55 m
Vlierdenseweg (z)	10 sec	15 m	10 sec	20 m

Tabel 4.5: Verkeersafwikkeling ongeregeld kruispunt Binderendreef - Vlierdenseweg in de referentiesituatie en planvariant.

4.2.4 Kruispunt 4: VRI Stationstraat - Emmalaan

Het kruispunt Stationstraat – Emmalaan is vormgegeven als VRI. De COCON-berekeningen tonen aan dat de verkeersafwikkeling in de ochtendspits goed is. Dit geldt zowel voor de referentiesituatie als de plansituatie. In de avondspits wordt de grens van een goede afwikkeling net overschreden en is daarom net aan geclassificeerd als matig. Dat is ook al het geval in de referentiesituatie. De langste wachtrijen ontstaan op de Stationstraat (z) in de avondspits, maar we verwachten hierdoor geen blokkades van nabijgelegen kruispunten. Daarom voorzien we voor dit kruispunt, mede vanwege de geringe toename van de cyclustijd, geen problemen als gevolg van de ontwikkeling Grote Bottel.

Cyclustijd (s)	Ochtendspits	Avondspits
Referentiesituatie	75 sec	90 sec
Planvariant	75 sec	93 sec

	Referentiesituatie	Planvariant
Ochtendspits	**Maximale wachtrij**	**Maximale wachtrij**
Sc 2: Stationstraat (n)	60 m	66 m
Sc 5: Emmalaan (o)	18 m	18 m
Sc 8: Stationstraat (z)	54 m	60 m
Sc 11: St. Willibrordus-Plantsoen (w)	24 m	24 m
Avondspits	**Maximale wachtrij**	**Maximale wachtrij**
Sc 2: Stationstraat (n)	78 m	84 m
Sc 5: Emmalaan (o)	24 m	24 m
Sc 8: Stationstraat (z)	90 m	90 m
Sc 11: St. Willibrordus-Plantsoen (w)	30 m	30 m

Tabel 4.6: Verkeersafwikkeling VRI Stationstraat – Emmalaan in de referentiesituatie en planvariant.

4.2.5 Kruispunt 5: VRI Stationstraat - Heuvelstraat

Het kruispunt Stationstraat – Heuvelstraat is ingericht als VRI. Uit de COCON-berekeningen blijkt dat de verkeersafwikkeling in de ochtend- en avondspits goed is (<90 sec) in zowel de referentiesituatie als de plansituatie.

Cyclustijd (s)	Ochtendspits	Avondspits
Referentiesituatie	61 sec	69 sec
Planvariant	61 sec	69 sec

	Referentiesituatie	Planvariant
Ochtendspits	**Maximale wachtrij**	**Maximale wachtrij**
Sc 7 en 8: Heuvelstraat (n)	60 m	60 m
Sc 11: Stationstraat (o)	- m	- m
Sc 2 en 3: Lagekerk (z)	78 m	78 m
Sc 6: Stationstraat (w)	30 m	42 m
Avondspits	**Maximale wachtrij**	**Maximale wachtrij**
Sc 7 en 8: Heuvelstraat (n)	66 m	66 m
Sc 11: Stationstraat (o)	- m	- m
Sc 2 en 3: Lagekerk (z)	96 m	90 m
Sc 6: Stationstraat (w)	60 m	60 m

Tabel 4.7: Verkeersafwikkeling VRI Stationstraat – Heuvelstraat in de referentiesituatie en planvariant.

Kruispunt Industrieweg – Vlierdenseweg – Sint Jozefstraat

Aanvullend op de voorgaande onderzochte kruispunten is het kruispunt Industrieweg – Vlierdenseweg – Sint Jozefstraat kwalitatief beschouwd op basis van de verkeersverschuivingen. Dit kruispunt betreft twee dicht bij elkaar gelegen T-splitsingen waarbij verkeer vanaf de Industrieweg en de Vlierdenseweg (zuidwest) voorrang dient te verlenen. Dit knooppunt is gelegen vlak naast de ontwikkellocatie en krijgt zodoende te maken met extra verkeer als gevolg van de ontwikkeling.

In de planvariant betreft dit met name een toename van verkeer op de Vlierdenseweg (ca. 800 mvt/etm) dat via de Stationsweg in noordelijke richting ontsluit. Tijdens het drukste ochtend- of avondspitsuur betekent dit circa 80 motorvoertuigen (10%) extra dat voorrang dient te verlenen op dit kruispunt. We voorzien voor deze toename geen doorstromingsknelpunten op het kruispunt Industrieweg – Vlierdenseweg – Sint Jozefstraat.

5. Verkeersveiligheid

In dit hoofdstuk zijn de gevolgen van de verkeersverschuivingen op de inrichting en verkeersveiligheid op enkele relevante wegvakken rondom het plangebied opgenomen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Wegenscan, waarover meer is beschreven in onderstaand kader. In de beoordeling is tevens rekening gehouden met de wegcategorisering in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) Deurne (vastgesteld in december 2024), zoals toegevoegd in bijlage 1.

Wegenscan Goudappel
De wegenscan bevat hulpmiddelen voor het beoordelen van de relatie vorm-functie-gebruik van de weg. De tool richt zich op erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen, met de nadruk op de zogenaamde grijze wegen: wegen met een vorm, functie en gebruik die niet optimaal op elkaar aansluiten. Het resultaat is een theoretische streefwaarde met name gericht op verkeersveiligheid. Leefbaarheid (bijvoorbeeld afstand van de woningen tot de weg) is hierin niet meegenomen.

De volgende aspecten worden beoordeeld:
1. Gebruik van de weg - vormgeving van de weg: intensiteitsgrenzen
2. Vormgeving van de weg – functie: basiskenmerken
3. Functie van de weg - vormgeving (en omgeving): verkenning wegfunctie

Intensiteitsgrenzen
De vormgeving van de weg stelt grenzen aan de maximaal wenselijke intensiteit. Soms wordt deze maximaal wenselijke intensiteit bepaald door de capaciteit van wegvakken en kruispunten. Kan het verkeersaanbod worden verwerkt of ontstaan er files en wachtrijen? Op wegen in een stedelijke omgeving en wegen die (ook) een functie hebben voor andere verkeersdeelnemers dan gemotoriseerd verkeer, is een toets aan de capaciteit van de weg onvoldoende. Daar is de vraag hoeveel (gemotoriseerd) verkeer op een veilige manier kan worden afgewikkeld, zonder de belangen van de andere verkeersdeelnemers in gevaar te brengen. Kan nog worden overgestoken? Kan er veilig worden gefietst? Kan de bus veilig stoppen?

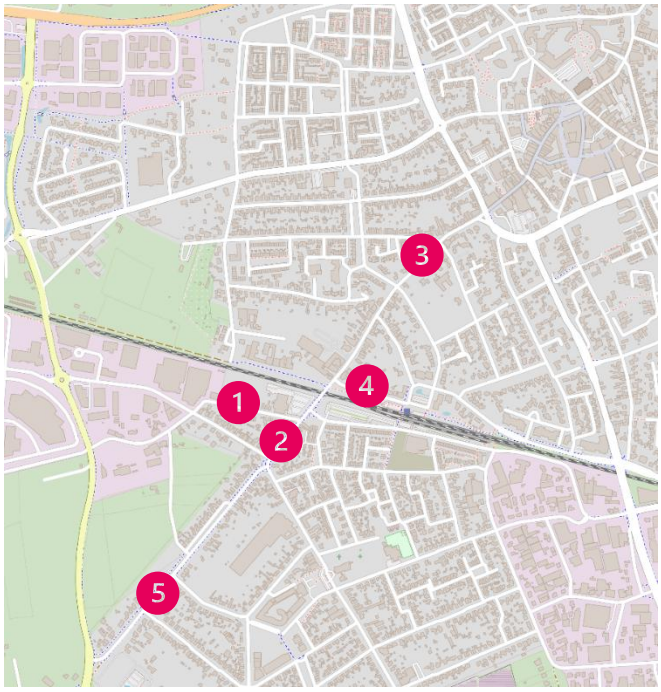
De wegenscan toetst in het onderdeel intensiteitsgrenzen aan al deze aspecten. De laagste intensiteit – de zwakste schakel - is maatgevend voor de acceptabele intensiteit op een bepaald weggedeelte.

Verkenning wegfunctie
De kenmerken die worden verzameld voor de toets aan de intensiteiten kunnen – aangevuld met een aantal kenmerken van de omgeving – ook worden gebruikt om de meest gewenste wegfunctie te bepalen. Dit onderdeel van de wegenscan is bedoeld voor zogenaamde grijze wegen, wegen met een gecombineerde verkeers- en verblijfsfunctie. Aan de hand van de kenmerken van de weg en de gewichten die aan de kenmerken worden toegekend, kan de meest geschikte wegfunctie worden bepaald.

Basiskenmerken wegontwerp
Per wegcategorie worden in ‘basiskenmerken wegontwerp’ kenmerken beschreven die nodig zijn voor de herkenbaarheid en veiligheid van deze weg. Sommige kenmerken mogen bij de categorie wel en sommige juist niet voorkomen.

5.1 Getoetste wegvakken

In figuur 5.1 zijn de op verkeersveiligheid getoetste wegvakken zichtbaar. Dit betreft de belangrijkste wegvakken waarop een toename van verkeer zichtbaar is in de plansituatie 2040 ten opzichte van de referentiesituatie. De Binderendreef is hierbij buiten beschouwing gelaten vanwege de ontsluitende functie). In tabel 5.1 zijn de verkeersintensiteiten opgenomen voor de referentiesituatie en de plansituatie.



Figuur 5.1: Locaties onderzochte wegvakken verkeersveiligheidstoets.

Nr.	Straatnaam	Wegvak	Maximale intensiteit[1]	Referentie	Planvariant
1	Katoenstraat	Tussen Vlierdenseweg en Industrieweg	4.000	1.200	1.300 *(+100)*
2	Vlierdenseweg noord	Tussen Katoenstraat en Industrieweg	8.000	5.000	5.700 *(+700)*
3	Stationsstraat	Tussen Julianastraat en Emmalaan	6.000	5.000	5.400 *(+400)*
4	Spoorlaan	Tussen Stationsstraat en Stationsplein	4.000	1.200	1.400 *(+200)*
5	Vlierdenseweg zuid	Tussen Eikelstraat en Berkenstraat	8.000	5.200	5.900 *(+700)*

Tabel 5.1: Intensiteiten onderzochte wegvakken (in mvt/etm, afgrond op 100-tallen).

[1] Voortkomend uit de Wegenscan met de huidige vormgeving.

5.2 Resultaten Wegenscan per wegvak

5.2.1 Katoenstraat

Functie

De Katoenstraat is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/u. Volgens de principes van Duurzaam Veilig geldt hier een algemene streefwaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal.

Vormgeving

De Katoenstraat heeft een asfaltbreedte van circa 5,2 meter en is voorzien van klinkers. De weg bevat geen as- en kantmarkering en heeft aan beide zijden van de rijbaan een trottoir. Fietsers rijden gemengd op de rijbaan. De Katoenstraat bevat afwisselend parkeerhavens (langs en haaks) en inritten van woningen.



Figuur 5.2: Inrichting Katoenstraat tussen Industrieweg en Vlierdenseweg (Bron: Streetsmart, Cyclomedia).

Gebruik

In de referentiesituatie 2040 rijden er circa 1.200 motorvoertuigen op de Katoenstraat. Na realisatie van de woningbouwontwikkeling Binderendreef - Grote Bottel neemt de verkeersintensiteit naar verwachting toe naar 1.300 mvt/etmaal.

Resultaten Wegenscan

Op basis van de wegkenmerken in functie en vormgeving geldt volgens de Wegenscan als streefwaarde een maximale intensiteit van 4.000 mvt/etm voor de Katoenstraat. De functie van de weg en de parkeervoorzieningen zijn hierbij de beperkende factoren.

Conclusie

Ondanks een lichte toename in verkeersbewegingen als gevolg van de woningbouwontwikkeling Grote Bottel zijn de verkeersintensiteiten nog wel passend bij de inrichting van de Katoenstraat. Er is hier voldoende restcapaciteit beschikbaar om het extra verkeer veilig op te vangen.

5.2.2 Vlierdenseweg noord

Functie

De Vlierdenseweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/u. Volgens de principes van Duurzaam Veilig geldt hier geen algemene streefwaarde, maar wordt een mogelijke streefwaarde bepaald door de inrichting van de weg.

Vormgeving

De Vlierdenseweg heeft op het onderzochte wegdeel een wegbreedte van circa 6,0 meter en is het voorzien van klinkers. De weg bevat hier geen as- en kantmarkering en bevat aan beide zijden van de rijbaan een vrijliggend fietspad en trottoir. Op enkele delen van de Vlierdenseweg zijn parkeerhavens gelegen (één zijde).



Figuur 5.3: Inrichting Vlierdenseweg tussen Katoenstraat en Industrieweg (Bron: Streetsmart, Cyclomedia).

Gebruik

In de referentiesituatie rijden er circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal op de Vlierdenseweg tussen de Fabrieksstraat en de Industrieweg. In de plansituatie stijgt het aantal verkeersbewegingen naar circa 5.700 motorvoertuigen per etmaal.

Resultaten Wegenscan

Op basis van de wegkenmerken in functie en vormgeving geldt volgens de Wegenscan als streefwaarde een maximale intensiteit van 8.000 mvt/etm. Deze streefwaarde wordt bepaald door de parkeerhavens in combinatie met de breedte van de weg.

Conclusie

De verkeersintensiteiten nemen naar verwachting toe ten opzichte van de referentiesituatie. Deze intensiteiten zijn echter goed passend bij de huidige inrichting en dit leidt naar verwachting niet tot verkeersonveiligheid of een verminderde doorstroming.

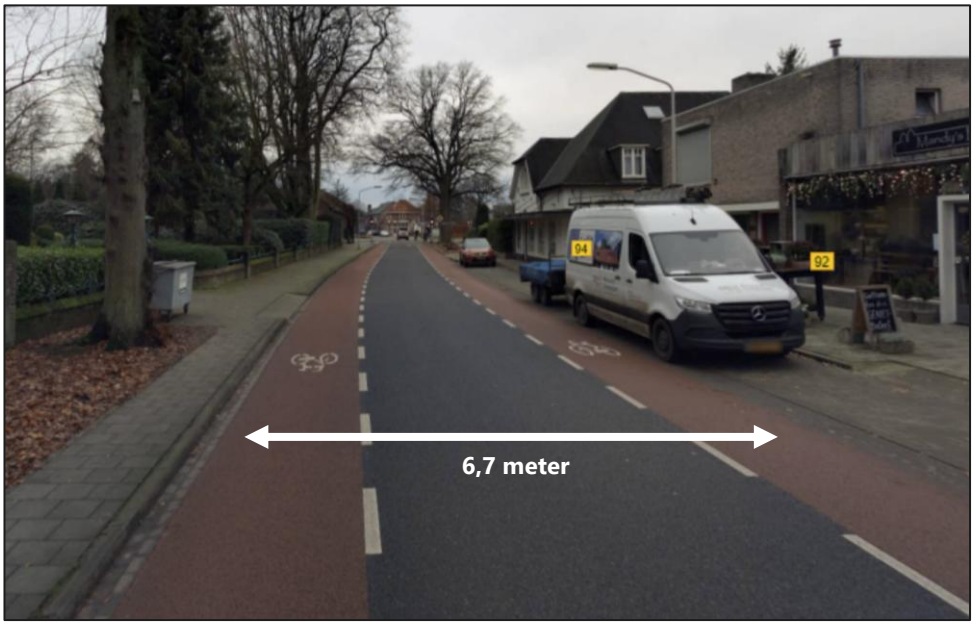
5.2.3 Stationsstraat

Functie

De Stationsstraat is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/u. Volgens de principes van Duurzaam Veilig geldt hier geen algemene streefwaarde, maar wordt een mogelijke streefwaarde bepaald door de inrichting van de weg.

Vormgeving

De Stationsstraat heeft een breedte van circa 6,7 meter en is voorzien van asfalt. De weg bevat enkel kantmarkering, bevat twee fietsstroken en heeft aan beide zijden van de weg een trottoir. Op enkele delen van de Stationsstraat zijn parkeerhavens gelegen.



Figuur 5.4: Inrichting Stationsstraat tussen Julianastraat en Emmalaan (Bron: Streetsmart, Cyclomedia).

Gebruik

In de referentiesituatie rijden er 5.000 motorvoertuigen per etmaal op de Stationsstraat. In de plansituatie stijgt het aantal verkeersbewegingen op de Stationsstraat naar verwachting naar circa 5.400 motorvoertuigen per etmaal.

Resultaten Wegenscan

Op basis van de wegkenmerken in functie en vormgeving geldt volgens de Wegenscan als streefwaarde een maximale intensiteit van 6.000 mvt/etm voor de Stationsstraat. De aanwezigheid van fietsstroken is hierbij de beperkende factor. Normaliter wordt bij fietsstroken geadviseerd om een breedte van 1,70 aan te houden. In de huidige situatie zijn de fietsstroken echter iets smaller (1,50 m), maar hiervoor voorzien we geen problemen.

Conclusie

De verkeersintensiteiten nemen naar verwachting in beide varianten toe ten opzichte van de referentiesituatie. Deze intensiteiten zijn in theorie goed passend bij de huidige inrichting van de Stationsstraat met fietsstroken.

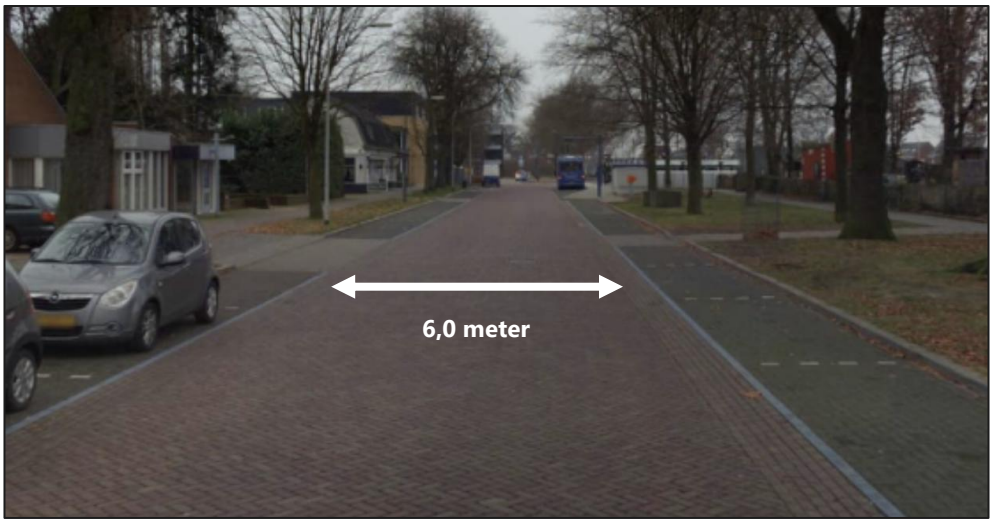
5.2.4 Spoorlaan

Functie

De Spoorlaan is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/u. Volgens de principes van Duurzaam Veilig geldt hier een algemene streefwaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal.

Vormgeving

De Spoorlaan heeft een asfaltbreedte van circa 6,0 meter en is voorzien van klinkers. De weg bevat geen as- en kantmarkering en heeft aan de noordzijde van de rijbaan een trottoir een aan de zuidzijde een loopstrook. Fietsers rijden gemengd op de rijbaan. De Spoorlaan bevat afwisselend parkeerhavens (langs) en inritten naar woningen.



Figuur 5.5: Inrichting Katoenstraat tussen Stationsstraat en Stationsplein (Bron: Streetsmart, Cyclomedia).

Gebruik

In de referentiesituatie 2040 rijden er circa 1.200 motorvoertuigen op de Spoorlaan. Na realisatie van de woningbouwontwikkeling Grote Bottel neemt de verkeersintensiteit naar verwachting toe naar 1.400 mvt/etmaal.

Resultaten Wegenscan

Op basis van de wegkenmerken in functie en vormgeving geldt volgens de Wegenscan als streefwaarde een maximale intensiteit van 4.000 mvt/etm voor de Spoorlaan. De functie van de weg i.c.m. de sociale interactie is hierbij de beperkende factor.

Conclusie

Ondanks een toename in verkeersbewegingen als gevolg van de woningbouwontwikkeling Grote Bottel zijn de verkeersintensiteiten nog goed passend bij de inrichting van de Spoorlaan. Er is hier voldoende restcapaciteit beschikbaar om het extra verkeer op te vangen, zonder dat dit leidt tot verkeersonveiligheid.

5.2.5 Vlierdenseweg zuid

Functie

De Vlierdenseweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/u. Volgens de principes van Duurzaam Veilig geldt hier geen algemene streefwaarde, maar wordt een mogelijke streefwaarde bepaald door de inrichting van de weg.

Vormgeving

De Vlierdenseweg heeft op het onderzochte wegdeel een asfaltbreedte van circa 6,0 meter en is het voorzien van asfalt. De weg bevat aan beide zijden van de rijbaan een vrijliggend fietspad en trottoir. Daarnaast is kantmarkering aangebracht aan beide zijden van de rijbaan. Mede hierdoor heeft de weg qua vormgeving meer weg van een ETW60-inrichting voor wegen buiten de bebouwde kom. Daarmee is deze weg niet geheel ingericht conform de CROW-wegkenmerken voor een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/u.



Figuur 5.6: Inrichting Vlierdenseweg tussen Eikelstraat en Berkenstraat (Bron: Streetsmart, Cyclomedia).

Gebruik

In de referentiesituatie rijden er circa 5.200 motorvoertuigen per etmaal op de Vlierdenseweg tussen de Eikelstraat en de Berkenstraat. In de plansituatie stijgt het aantal verkeersbewegingen naar circa 5.900 motorvoertuigen per etmaal.

Resultaten Wegenscan

Op basis van de wegkenmerken in functie en vormgeving geldt volgens de Wegenscan als streefwaarde een maximale intensiteit van 8.000 mvt/etm.

Conclusie

De verkeersintensiteiten nemen naar verwachting toe ten opzichte van de referentiesituatie. Deze intensiteiten zijn echter goed passend bij de huidige inrichting en dit leidt naar verwachting niet tot verkeersonveiligheid of een verminderde doorstroming.

6. Samenvattende conclusies

De gemeente Deurne is voornemens om op meerdere locaties te ontwikkelen, waaronder de ontwikkeling Grote Bottel van 328 woningen. Goudappel heeft in een eerder stadium een verkeersonderzoek opgesteld om de verkeerseffecten van de ruimtelijke ontwikkelingen in beeld te brengen. AM heeft gevraagd om het verkeersonderzoek te actualiseren op basis van het meest actuele verkeersmodel BBMA2024. In dit rapport is het verkeersonderzoek voor de ontwikkeling **Grote Bottel** beschreven.

De volgende varianten zijn modelmatig onderzocht:

- **Referentiesituatie 2040**
- **Planvariant** (prognosejaar 2040) inclusief ontwikkeling Grote Bottel. Ontsluiting vindt plaats via de Industrieweg (30%) en de Vlierdenseweg (70%).

Verkeersverschuivingen planvariant

De grootste toename van verkeer als gevolg van de woningbouwontwikkeling is zichtbaar op de Vlierdenseweg ten noorden van de ontsluiting van het plangebied (+800 mvt/etm). Circa 400 mvt/etm rijdt over de Stationstraat richting het centrum van Deurne. Een groter deel van het verkeer uit het plangebied rijdt over de Vlierdenseweg richting de Binderendreef (+600 mvt/etm) waarna het verkeer zich over de verschillende richtingen verspreidt (noord, zuid en west).

Verkeersafwikkeling

Voor de referentiesituatie en de plansituatie is met behulp van de VISSIM-kruispunttool (ongeregelde kruispunten) en COCON (door VRI geregelde kruispunten) voor vijf kruispunten onderzocht of de afwikkeling afdoende is:

1. Rotonde Helmondseweg - Binderendreef
2. Rotonde Industrieweg - Beukelsdijk - Binderendreef
3. Kruispunt Vlierdenseweg - Binderendreef
4. VRI Stationstraat - Emmalaan
5. VRI Stationstraat - Heuvelstraat

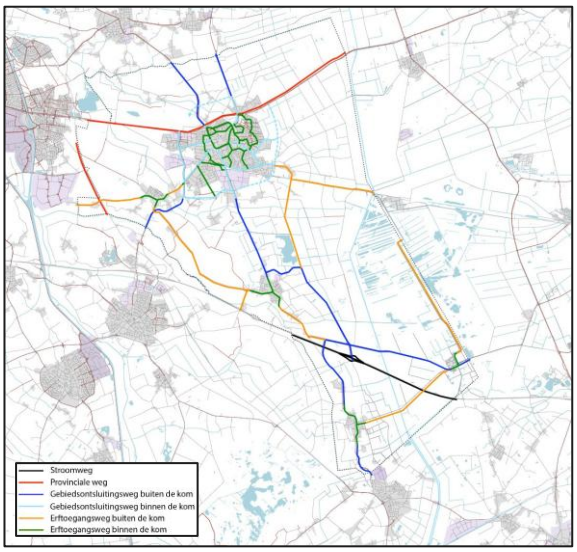
Uit de kruispuntberekeningen blijkt dat de verkeersafwikkeling op geen van de onderzochte kruispunten slecht is. Dit geldt zowel voor de ochtend- als avondspits. Op twee kruispunten is wel sprake van een één of meerdere takken met een matige afwikkeling (kruispunten 3 en 4). Dit is echter voor beide kruispunten ook al het geval in de referentiesituatie. Qua wachtrijvorming verwachten we bovendien geen blokkades van naastgelegen kruispunten.

Verkeersveiligheid

Met behulp van de Wegenscan (conform principes Duurzaam Veilig) is voor vijf wegvakken inzichtelijk gemaakt of de verkeersintensiteiten in de referentiesituatie en de plansituatie passend zijn bij de huidige inrichting van de weg. Hieruit bleek dat de Katoenstraat, Vlierdenseweg (zuid en noord), Spoorlaan en Stationsstraat in de huidige inrichting allen goed passend zijn bij de toekomstige intensiteiten.

Bijlage 1 Wegcategorisering GVVP

Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) Deurne (vastgesteld december 2024) bevat de wegencategorisering van de gemeente Deurne (figuur B1.1). De wegencategorisering is te zien in onderstaande figuur. Het GVVP Deurne maakt onderscheid in de volgende wegcategorieën met elk een eigen functie en eigen kwaliteitseisen (zie tabel B1.1). Als een weg nog niet (geheel) ingericht is volgens de onderstaande kwaliteitseisen, wordt dat bij grootschalig onderhoud zoveel mogelijk meegenomen.



Figuur B1.1: Wegcategorisering hoofdstructuur gemeente Deurne (GVVP Deurne).

	GOW buiten de kom	GOW binnen de kom	ETW buiten de kom	ETW binnen de kom
Snelheid	80 km/u	50 km/u	60 km/u	30 km/u
Asmarkering	Dubbele deelstreep tussen rijrichtingen	Dubbele deelstreep tussen rijrichtingen	Geen asmarkering	Geen asmarkering
Kantmarkering	Onderbroken	Onderbroken (indien geen trottoirbanden)	Fietsstrook	Geen kantmarkering
Snelheidsremmende maatregelen	Geen	Geen	Mogelijk	Mogelijk
Oversteken langzaam verkeer	Bij kruispunten	Bij kruispunten		
Voorrang	Weg is steeds in de voorrang	Weg is steeds in de voorrang	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten
Materiaal verharding	Asfalt	Asfalt	Asfalt of klinkers	Voorkeur klinkers
Halteren bus	Via haltekom	Via haltekom	Op de rijbaan	Op de rijbaan
Langzaam verkeer	Via parallelweg of vrijliggend fietspad	Vrijliggend fietspad	Aparte fietsvoorziening bij hoge intensiteit	Geen aparte fietsvoorziening
Landbouwverkeer	In principe geen landbouwverkeer	In principe geen landbouwverkeer	Landbouwverkeer toegestaan	

Tabel B1.1: Kwaliteitseisen wegcategorieën hoofdstructuur gemeente Deurne (GVVP Deurne).



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

Memo

referentienummer	02
datum	3 april 2025
aan	AM
van	
kopie	
projectnummer	0491103.100
project	De Bottel Deurne
betreft	Parkeerbehoefte Grote Bottel Deurne

1. Inleiding

AM is voornemens om in Deurne ter hoogte van de Grote Bottel en de Binderendreef een woonwijk te ontwikkelen met in totaal 328 woningen. De ontwikkeling bestaat uit diverse typen woningen. De woonwijk is gelegen tussen de wegen Binderendreef, Grote Bottel, Industrieweg en Vlierdenseweg in het westen van Deurne. Figuur 1 geeft een impressie van de woonwijk en de ontsluitingswegen.

Deze memo beschrijft aan de hand van de gemeentelijke parkeernormen de parkeerbehoefte van het plan. Daarna wordt beoordeeld of het beoogd aantal parkeerplaatsen van het plan zelf voldoet aan de parkeernormen. Ten eerste wordt het gemeentelijke beleid kort toegelicht. Vervolgens de parkeerbehoefteberekening en een vergelijking met het aantal voorziene parkeerplaatsen binnen het plangebied.



Figuur 1 Impressie van de toekomstige situatie, ontwerp CB5.

Dit document is vertrouwelijk. Bezoek onze website voor de volledige disclaimer: Algemene voorwaarden en privacyverklaring

2. Parkeerbehoefte

2.1 Plan

De ontwikkeling bestaat uit in totaal 328 woningen. Zoals in de inleiding vermeld bestaat het plan uit diverse typen woningen. De verdeling over de typen woningen is als volgt:

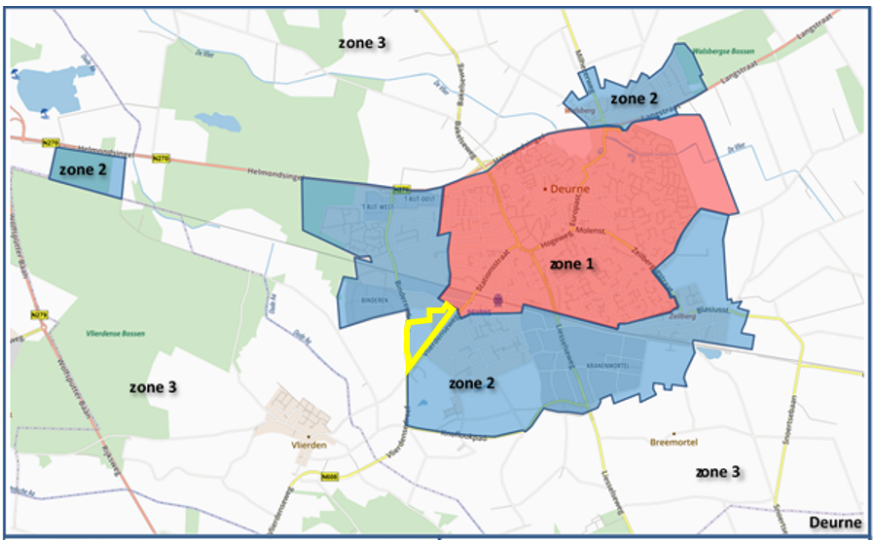
- 42 sociale huurwoningen;
- 22 sociale huurappartement;
- 27 betaalbare koop beneden-/bovenwoningen;
- 12 rug-aan-rug woningen;
- 127 betaalbare koopwoningen (rij);
- 35 vrije sector koopwoningen (rij);
- 48 twee-onder-een-kap woningen;
- 15 vrijstaande koopwoningen.

2.2 Parkeerbeleid

De gemeente Deurne heeft een regeling opgesteld waarbij voor ontwikkelingen het aantal parkeerplaatsen berekend kan worden, namelijk Regeling parkeernormen Deurne 2019 (gemeente Deurne, geldend vanaf 26 november 2019). Bij de beoordeling van nieuwe initiatieven wordt aan de hand van deze regeling gekeken of er voldoende parkeergelegenheid wordt gerealiseerd.

In de regeling van de gemeente Deurne is er sprake van een gebiedsindeling. Voordat de parkeerbehoefte van het plan kan worden berekend dient te worden vastgesteld welke zone de ontwikkeling is gelegen. In figuur 2 is te zien dat de ontwikkeling in zone 2 binnen Deurne is gelegen. Daarom is voor de berekening van de parkeerbehoefte uitgegaan van zone 2.

Met de berekening hoeft er geen rekening gehouden te worden met bestaande of verdwijnende functies binnen het plangebied, omdat er geen functies aanwezig zijn die een parkeerbehoefte hebben (landbouwgebied).



Figuur 2: Locatie plangebied (geel) in zone 2 van de Regeling parkeernormen Deurne 2019

2.3 Parkeerbehoefte

Op basis van de eerder beschreven uitgangspunten is in tabel 1 de parkeerbehoefte voor het plan beschreven.

Tabel 1: Parkeerbehoefteberekening Grote Bottel (parkeernorm is inclusief bezoekers, 0,3 pp per woning)

Type woning	Categorie regeling	Aantal	Parkeernorm (pp per woning)	Parkeerplaatsen
Sociaal				
Rijwoning	Huurwoning sociale sector	42	1,4	58,8
Appartement	Huurappartement sociale sector en middenhuur	22	1,2	26,4
Betaalbaar				
Beneden-bovenwoning	Huurappartement sociale sector en middenhuur	27	1,2	32,4
Rug-aan-rug woning	Koopwoning tussen/hoek/patio	12	1,8	21,6
Rijwoning	Koopwoning tussen/hoek/patio	127	1,8	228,6
Vrije sector (koop)				
Rijwoning (hoek)	Koopwoning tussen/hoek/patio	35	1,8	63,0
Tweekapper	Koopwoning twee-onder-een kap	48	2,0	96,0
Bouwkavel	Koopwoning vrijstaand	15	2,1	31,5
Totaal		**328**		**558,3**
waarvan bezoekers				*98,4*

In totaal is, op basis van de parkeernorm, de parkeerbehoefte van het plan (afgerond) 558 parkeerplaatsen. Van deze 558 parkeerplaatsen zijn er 98 voor bezoekers (namelijk 0,3 parkeerplaatsen per woning). Binnen het plan worden er in totaal 557 parkeerplaatsen gerealiseerd. Van deze 557 parkeerplaatsen zijn er 472 openbaar en 85 op eigen terrein. Dit betekent een tekort van 1 parkeerplaats volgens de gemeentelijke parkeernormen. Echter is er binnen het plan nog voldoende ruimte om deze ene parkeerplaats extra in te passen. Voor de bezoekers is er voldoende parkeerplaatsen aanwezig.

2.4 Dubbelgebruik

Indien er sprake is van twee verschillende functies of gebruikersgroepen op locatie mag er gerekend worden met dubbelgebruik, mits beide functies gebruik kunnen maken van dezelfde parkeerplaatsen. Voor woningen gaat het CROW uit van twee gebruikersgroepen, namelijk de bewoners en de bezoekers als aparte gebruikersgroepen (CROW-publicatie 744: Parkeerkencijfers 2024). Hierdoor kan gebruik worden gemaakt van dubbelgebruik indien er ook voldoende openbare parkeergelegenheden zijn voor bezoekers. In totaal zijn er 98 openbare parkeerplaatsen voor bezoekers noodzakelijk en er zijn 472 openbare parkeerplaatsen aanwezig. Hierdoor zijn er ruim voldoende openbare parkeerplaatsen aanwezig voor bezoekers.

Tabel 1: Parkeerbehoefte aan de hand van aanwezigheidspercentage.

	Totaal	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	Werkdag nacht	Koop-avond	Vrijdag middag	Vrijdag avond	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Woningen bewoners	100%	60%	60%	90%	100%	80%	70%	70%	75%	80%	75%
Woningen bezoekers	100%	40%	50%	75%	0%	70%	60%	100%	100%	100%	90%
Woningen bewoners	459,9	275,9	275,9	413,9	459,9	367,9	321,9	321,9	344,9	367,9	344,9
Woningen bezoekers	98,4	39,4	49,2	73,8	0,0	68,9	59,0	98,4	98,4	98,4	88,6
Totaal		**315,3**	**325,1**	**487,7**	**459,9**	**436,8**	**381,0**	**420,3**	**443,3**	**466,3**	**433,5**

Op basis van het aanwezigheidspercentage is het drukste moment voor parkeren bij woningen op de werkdagavond. Dan is de parkeerbehoefte in totaal 488 parkeerplaatsen. Dit is onder de 556 parkeerplaatsen die worden aangelegd voor het plan. Hierdoor worden er geen knelpunten verwacht op het gebied van het aantal parkeerplaatsen.

3. Conclusie

De ontwikkeling Grote Bottel in Deurne heeft een parkeerbehoefte van in totaal 558 parkeerplaatsen, waarvan 98 parkeerplaatsen voor bezoekers. In totaal worden er 557 parkeerplaatsen gerealiseerd, waarvan 472 openbaar en 85 parkeerplaatsen op eigen terrein. Dit betekent dat er een tekort ontstaat van 1 parkeerplaats. Echter is er binnen het plan nog voldoende ruimte om deze ene parkeerplaats extra in te passen. Daarbij is de parkeervraag voor bezoekers en bewoners over de dag niet gelijk. Daarom is er ook gekeken naar de parkeerbehoefte op basis van de aanwezigheidspercentages conform het CROW. Op basis van deze percentages is de parkeerbehoefte op het drukste moment 488 parkeerplaatsen (werkdagavond). Dit is ruim onder de 556 parkeerplaatsen die worden voorzien in het plan, waardoor er geen knelpunten worden verwacht in de parkeerbehoefte van het plan.

Antea Group Archeologie 2024/293

Bureauonderzoek Omgevingsplan de Bottel, gemeente Deurne

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0491103.10
0revisie 02
13 november 2024

www.anteagroup.nl

Antea Group Archeologie 2024/293

Bureauonderzoek Omgevingsplan de Bottel, gemeente Deurne

projectnummer 0491103.100
revisie 02 (revisie 01 is een intern document)
13 november 2024

Auteur(s)

Opdrachtgever
AM B.V.
Postbus 216
3980 CE Bunnik

Colofon

Projectgroep

Gecontroleerd

datum	beschrijving	vrijgave
13 november 2024	Opmerkingen verwerkt, voorleggen BG	

Inhoudsopgave

1. Samenvatting 5

1 Inleiding 8

2 Beschrijving onderzoekslocatie 9
2.1 Huidig en toekomstig gebruik 9
2.2 Archeologisch beleid 10
2.3 Landschappelijke situatie 11
2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen 17

3 Bekende waarden 25
3.1 Archeologische waarden 25
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden 36

4 Archeologische verwachting 37
4.1 Bestaande verwachtingskaarten 37
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting 38

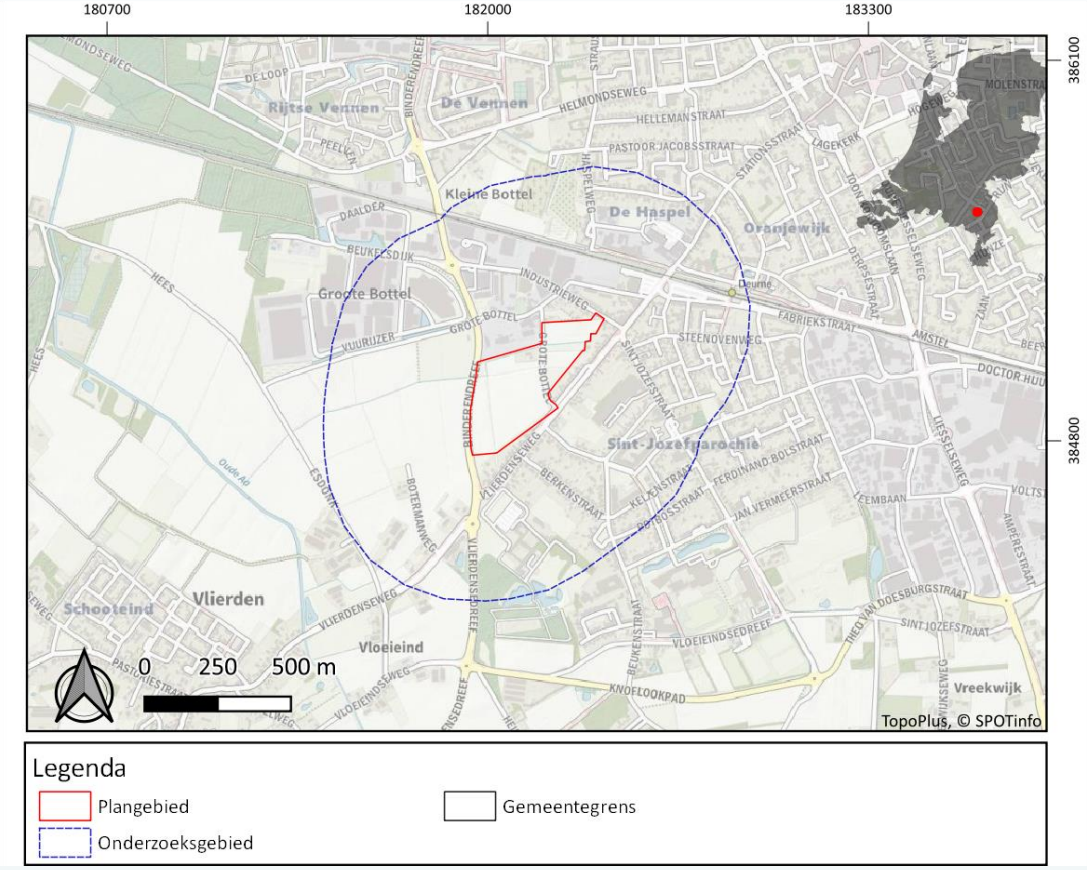
5 Conclusies en advies 41
5.1 Conclusies 41
5.2 (Selectie)advies 41

Literatuur en geraadpleegde bronnen 44

Lijst met afbeeldingen 45

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group	0491103.100
OM-nummer	5607552100
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Deurne
Plaats	Deurne
Toponiem	De Bottel
Kaartblad	52C
Coördinaten	182368/385236 182183/385203 181949/384751 182238/384913
Opdrachtgever	AM B.V.
Uitvoerder	Antea Group
Datum uitvoering	2 juli 2024
Projectteam	
Vrijgave conform KNA	
Bevoegd gezag	Zuidoost-Brabant Omgevingsdienst
Deskundige Bevoegd gezag	*Mw. drs. R. Berkvens*
Beheer documentatie	Antea Group
ISSN	1570-6273



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

1. Samenvatting

In mei 2024 is in opdracht van AM door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Omgevingsplan De Bottel, gemeente Deurne in Deurne (gemeente Deurne. Aanleiding voor het onderzoek is realisatie van nieuwbouwwoningen.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2). Voor het plangebied geldt een onderzoeksplicht conform het beleid van de gemeente Deurne.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Conclusies bureauonderzoek
Het plangebied bevindt zich op de overgang van de Peelhorst, in het oosten, naar de Centrale Slenk in het westen. De Peelrandbreuk, welke de grens vormt tussen deze twee gebieden, loopt dwars door de gemeente Deurne en ligt ten oosten van het plangebied. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in een beekdalbodem en een glooiing van beekdalzijde. Zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied zijn dekzandwelvingen aanwezig. Ook zijn er rondom het plan- en onderzoeksgebied dekzandruggen aanwezig. Dekzandruggen lagen hoog en droog in het landschap, waardoor deze aantrekkelijke locaties waren voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en beekdal zullen aantrekkelijk zijn geweest.

Op de dekzandrug ten noorden van het plangebied zijn tien vindplaatsen aangetroffen, met een datering tussen de prehistorie en middeleeuwen. Het betreft onder andere huisplaatsen uit de prehistorie, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen, Karolingische tijd en volle middeleeuwen. Ten oosten van het plangebied is op een dekzandrug een urnenveld aangetroffen. Naar verwachting zal de bewoning naar verwachting voornamelijk op deze hoge en droge dekzandruggen hebben plaatsgevonden. Hierom geldt er voor het plangebied een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen voor het plangebied. Voor de steentijd geldt echter een hoge verwachting, aangezien overgangszones van beekdalen naar hoger gelegen dekzandruggen in die periode aantrekkelijke locaties waren. Daarnaast is binnen het plangebied een asymmetrische spits met een datering tussen het laat mesolithicum en het vroeg neolithicum A aangetroffen.

Er kunnen binnen het plangebied archeologische resten worden aangetroffen uit alle perioden, afhankelijk van de bodemopbouw in het plangebied. De hoogste verwachting geldt echter op het aantreffen van bewoningsresten resten uit de steentijd. Gebaseerd op de onderzoeken uit de directe omgeving van het plangebied geldt er een middelhoge verwachting op sporen en resten uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen. Daarnaast kunnen rond De Grote Bottel 7 sporen en resten uit de nieuwe tijd worden verwacht.

(Selectie)advies
Omdat er een hoge en middelhoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, adviseert Antea Group om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uit te voeren op de locaties waar graafwerkzaamheden dieper dan 30 centimeter -mv gepland zijn. Door middel van een verkennend booronderzoek kan de intactheid en aanwezigheid van eventuele archeologisch relevante lagen in kaart worden gebracht en kan de archeologische verwachting worden getoetst. Hierbij wordt de kanttekening gemaakt dat steentijdvindplaatsen doorgaans slecht op te sporen zijn via booronderzoeken.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare of 1 boring per 50 strekkende meter in het geval van tracés - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om:

1) de aard van bodemopbouw en
2) de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen.
3) inzicht te verwerven over de ligging van de oorspronkelijke watergang.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10,5 hectare, wat neerkomt op 63 verkennende boringen.

Indien uit het archeologisch booronderzoek blijkt dat de niveaus niet intact zijn, dan wel in het verleden een watergang is geweest dan kan vrijgave voor (delen van) het plangebied volgen. Mocht blijken dat dit niet met zekerheid kan worden vastgesteld, dan kan een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn op die locaties waar archeologisch potentieel interessante niveaus wel bereikt worden. In overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag kan dan worden gekeken naar de meest praktische vorm van vervolgonderzoek, zijn proefsleuven of een archeologische begeleiding van de uit te voeren graafwerkzaamheden.

Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Deurne.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook en heeft de voorkeur.

Reactie bevoegd gezag
Op 20 augustus 2024 heeft de adviseur van het bevoegd gezag aangegeven niet in te stemmen met het gegeven advies van Antea Group. Zij adviseren het volgende:

[…] Daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het nieuwe bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.2). Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek.

Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd voor vaststelling van het omgevingsplan zodat, conform artikel 5.130 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), de onderzoeksresultaten verwerkt kunnen worden in het plan, bijvoorbeeld door bestemmingen te kiezen die goed samengaan met de archeologische waarden. Daarbij ligt het voor de hand om conform de doelstelling van het Verdrag van Malta te streven naar het behoud van archeologische waarden in situ. Is behoud in situ niet mogelijk, dan dienen er voorwaarden te worden gesteld voor een zo zorgvuldig mogelijke omgang met de archeologische waarden.

Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische opgravingen. In dit Programma van Eisen (PvE) staan het onderzoeksgebied, het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van het archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek. Op basis van de uitkomsten van dit inventariserende vooronderzoek(en) beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien hierbij archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze veilig gesteld te worden door mogelijke planaanpassing en als dat niet mogelijk is, door het opgraven van de aanwezige archeologische resten. Het besluit hierover ligt bij de gemeente.

Antea Group onderschrijft het standpunt van de gemeente. Een proefsleuvenonderzoek is een gedegen middel om het verwachtingsmodel te toetsen en bijkomend eventueel aanwezige vindplaatsen te waarderen. In

overleg met de adviseur van de gemeente, mevrouw Berkvens is afgestemd[1] dat het centrale deel waar sprake is van een fossiele waterloop mogelijk een andere onderzoeksmethodiek meer geschikt is. De hogere delen van het plangebied (glooiingen van de beekdalzijde, zoals weergegeven in figuur 6) dienen middels een proefsleuvenonderzoek nader onderzocht te worden. Echter is de kans op het aantreffen van een vindplaats op de beekdalbodem dusdanig beperkt dat ter plaatse wordt geadviseerd om te werken met zogenaamde landschapssleuven om meer grip op het plangebied te krijgen. Middels deze landschapssleuven kan, indien noodzakelijk, op basis van voortschrijdend inzicht, aanvullende proefsleuven worden aangelegd in het proefsleuven deel of mogelijk proefsleuven afvallen. Deze strategie dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen dat nog ter toetsing aan de bevoegde overheid dient te worden aangeboden voor er begonnen kan worden met de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek.

Antea Group
Oosterhout, oktober 2024

[1] Telefonisch overleg met mevrouw Berkvens op 12 november 2024

1 Inleiding

In mei 2024 is in opdracht van AM door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Omgevingsplan De Bottel, gemeente Deurne in Deurne. Aanleiding voor het onderzoek is realisatie van nieuwbouwwoningen.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2). Voor het plangebied geldt een onderzoeksplicht conform het beleid van de gemeente Deurne.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2. Voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Beschrijving onderzoekslocatie

Begrenzing onderzoeks- en plangebied
Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde werkzaamheden betrekking hebben. Voor het plangebied wordt in de regel ook de ruimtelijke procedure gevoerd, waarvan dit archeologisch onderzoek een onderdeel is. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen en resten verstoord worden. Het huidige plangebied ligt van de industrieweg tot de Grote Bottel en de Binderdreef in Deurne, gemeente Deurne. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10,5 hectare.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel en is groter dan het plangebied zelf. Voor dit bureauonderzoek wordt een straal van 500 meter rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt wat betreft hoeveelheid archeologisch onderzoek en waarnemingen en landschappelijke informatie, voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het onderzoeksgebied een vergelijkbare situatie kent als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie, etc.

2.1 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied
Het plangebied ligt in agrarisch gebied (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2. De locatie van het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

Consequenties toekomstig gebruik
De initiatiefnemer heeft het voornemen 328 nieuwbouwwoningen te realiseren (zie afbeelding 3). Binnen de geldende beheersverordening is woningbouw niet toegestaan. Daarom dient het omgevingsplan aangepast te worden. Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeven hiervan.



Afbeelding 3. Overzicht van de voorgenomen werkzaamheden (bron: AM Grondbedrijf B.V.).

2.2 Archeologisch beleid

Per 1 januari 2024 is de omgevingswet in werking getreden. Daarmee heeft elke gemeente een omgevingsplan. In dit omgevingsplan zijn vele regelingen samengevoegd in het kader van de ruimtelijke ordening. De oude bestemmingsplannen zijn feitelijk samengevoegd tot het omgevingsplan.

Het plangebied valt in (voormalig) beheersverordening ‘Sint Jozefparochie’, vastgesteld 07-07-2015. Hier geldt een dubbelbestemming waarde – archeologie gematigd. Bij deze dubbelbestemming(en) is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 0,5 meter -mv. De geplande bodemingrepen overschrijden deze vrijstellingsgrenzen.

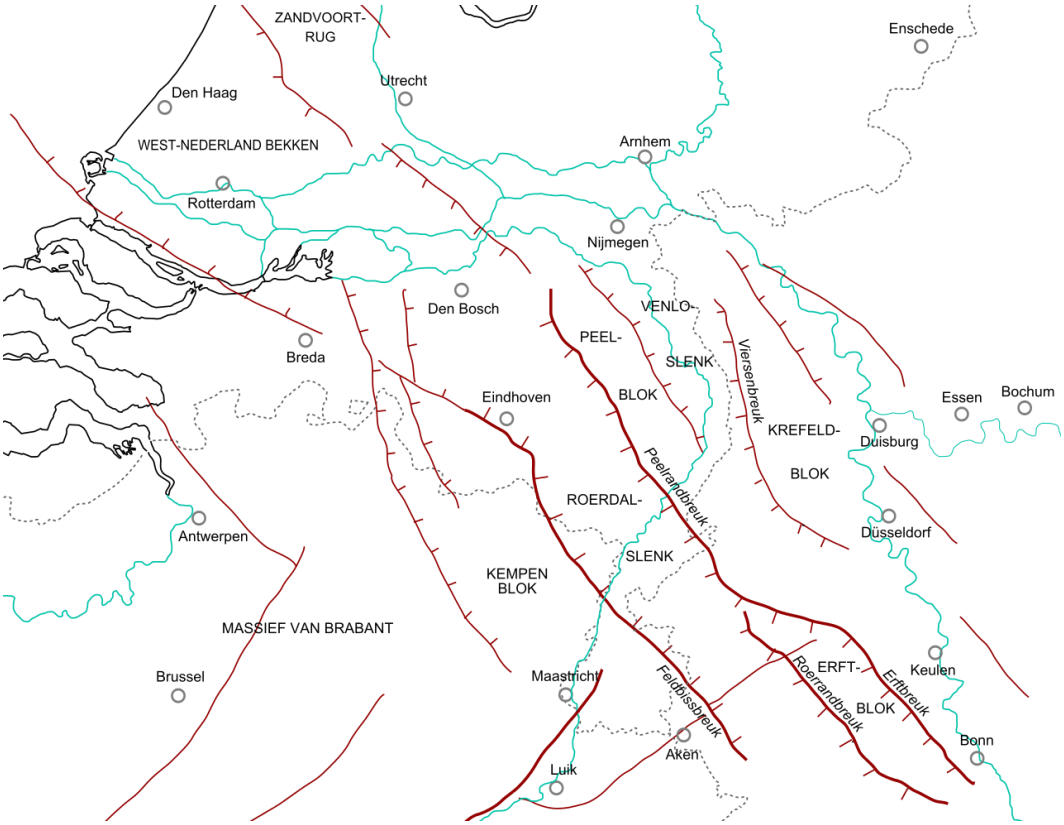
De archeologische verwachting wordt verder behandeld in paragraaf 4.1.

2.3 Landschappelijke situatie

De verspreiding van archeologische vindplaatsen heeft een duidelijk verband met de landschappelijke gesteldheid. In dit hoofdstuk zijn derhalve kaarten en bronnen geraadpleegd die informatie verschaffen over de opbouw van het landschap en de landschappelijke gesteldheid in het plangebied, zoals bijvoorbeeld de geomorfologische kaart, de bodemkaart en het AHN. De archeologische verwachting volgt voor een groot gedeelte uit de opbouw van het landschap.

Geologie[2]
Het plangebied bevindt zich in de archeoregio Brabants zandgebied. Dit gebied is relatief vlak en was niet bedekt met landijs tijdens de ijstijden. Het gebied ligt op de overgang van de Peelhorst, in het oosten, naar de Centrale Slenk in het westen. De Peelrandbreuk, welke de grens vormt tussen deze twee gebieden, loopt dwars door de gemeente Deurne en ligt ten oosten van het plangebied. Wat opvallend is aan het gebied is dat het hoog gelegen gebied van de Peelhorst hier juist het nattere deel is, terwijl dat onder normale omstandigheden juist andersom is.

De ondergrond van het gebied wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken die in dit gebied het Peel Blok en de Venloslenk begrenzen. Als gevolg van tektonische opstuwing is het Peel Blok relatief hooggelegen. Hierdoor komen oude rivierafzettingen (Formatie van Beegden) relatief dicht aan het oppervlak voor. Deze zijn vanaf ongeveer 300.000 jaar gelegen door de Maas gevormd. Tijdens een warmer interstadiaal in het Vroeg-Saalien trad verzakking op van gebieden die nu bekend staan als de Centrale Slenk/Roerdalslenk en de Venloslenk. Deze liggen ten westen en ten oosten van de Peelhorst (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4. Tektonische structuren in de ondergrond van zuidwestelijk Nederland, noordoostelijk België en het westen van Nordrijn-Westfalen. (bron: Woudloper - Eigen werk, CC BY-SA 1.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4848971).

[2] Berendsen, 2004. De Mulder *et al.,* 2003. Van den Berg en Schrijvers, 2008. Keunen *et al.* 2020

Door deze verzakking wordt de Maas tijdens het Saalien pleniglaciaal gedwongen haar loop naar het oosten te verleggen. Dit zorgde ervoor dat de westelijke riviertjes op de Peelhorst werden 'afgesneden' van de Maas. De afvoer van deze riviertjes verplaatsen zich daarom ook, maar dan in westelijke richting, naar de Centrale Slenk. Hier hebben zij een deel van het materiaal van de Formatie van Boxtel afgezet). Hier ligt een overgang van Horst naar Slenk, waar het plangebied in gelegen is. Tijdens het Saalien plenigraciaal nam daarnaast de invloed van de wind toe, waardoor zand en silt van west naar oost werd verplaatst. De daling van de Centrale Slenk ging ook door. De Maas sneed in die tijd in, in de Peelhorst en de oostelijkere gelegen terrassen.

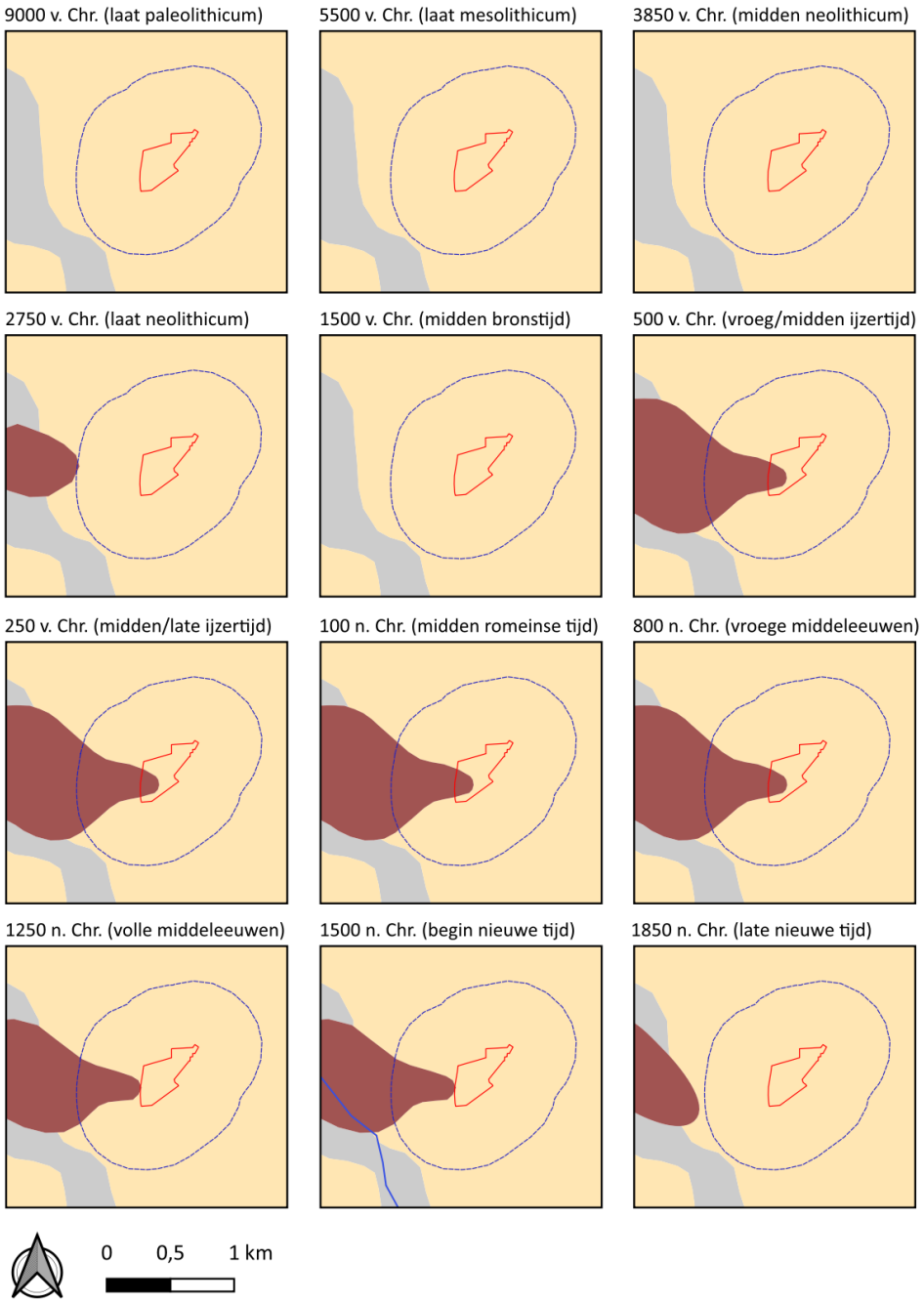
Tijdens het Eemien (130.000 tot 120.000 jaar geleden) steeg de temperatuur, waardoor de toendravegetatie plaats kon maken voor bos. Door deze vegetatie vond er minder erosie en afzetting plaats. Daarnaast kon er veenvorming plaatsvinden.

Gedurende het Weichselien had de (voorloper van de) Maas een vlechtend karakter, waarbij in een brede riviervlakte veelal zandig sediment afgezet werd. Ook vond weer insnijding plaats. Het afgezette sediment wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye en/of Formatie van Beegden. De rivier lag soms voor lange tijd droog. Door sterke winden werd dan het fijne rivierzand verstoven en op de randen van de riviervlakte afgezet als dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Het afzetten van dekzand in de ijstijden had een grote invloed op de afwatering van het Peelblok. Het afgezette zand kwam min of meer loogrecht op de westwaarts stromende beken te liggen, waardoor de bovenlopen verstopt raakten. Dit werd versterkt doordat het (smelt)water niet oppervlakkig wegstroomde over de permafrost, maar juist in de ontdooide ondergrond wegzakte.

Bij de overgang naar het Holoceen werd het warmer waardoor de vegetatie toenam. De Maas kreeg een meanderend patroon en sneed zich in de voormalige riviervlakte in. Bij overstromingen werd rivierleem ('Hochflutlehm', Laagpakket van Wijchen) afgezet. Door de stijgende zeespiegel veranderde de sedimentlast en het debiet van de rivieren, waardoor deze zich niet meer insneden in de oudere afzettingen, maar zelf sediment begonnen af te zetten. Daarbij raakten de oude oever- en beddingafzettingen, de rivierleem en de lagere delen van eventuele rivierduinen begraven onder jonger overstromingssediment (Formatie van Echteld en Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven. Door de toenemende vegetatie werd de verstuiving van rivierzand en dekzand aan banden gelegd.

Door de aanhoudende zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterstand en was vanaf omstreeks de bronstijd sprake van veengroei.. Door de slechte drainage van het Peelblok kon ook hier veengroei optreden. Op de paleogeografische kaarten (zie afbeelding 5) valt te zien dat in het plangebied rond de vroege/midden ijzertijd waarschijnlijk veen aanwezig is geweest. Tot en met de vroege middeleeuwen was dit aanwezig in het plangebied.

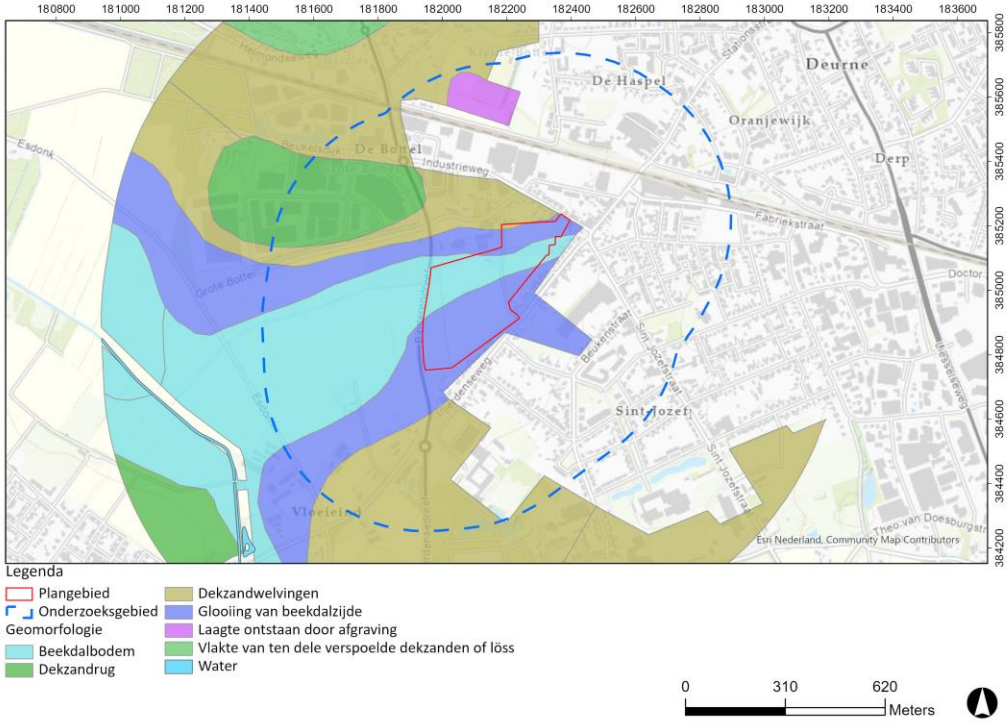


Afbeelding 5: Paleogeografische kaarten met daarop het plangebied (Bron: Vos *et al.* 2018)

Geomorfologie en AHN

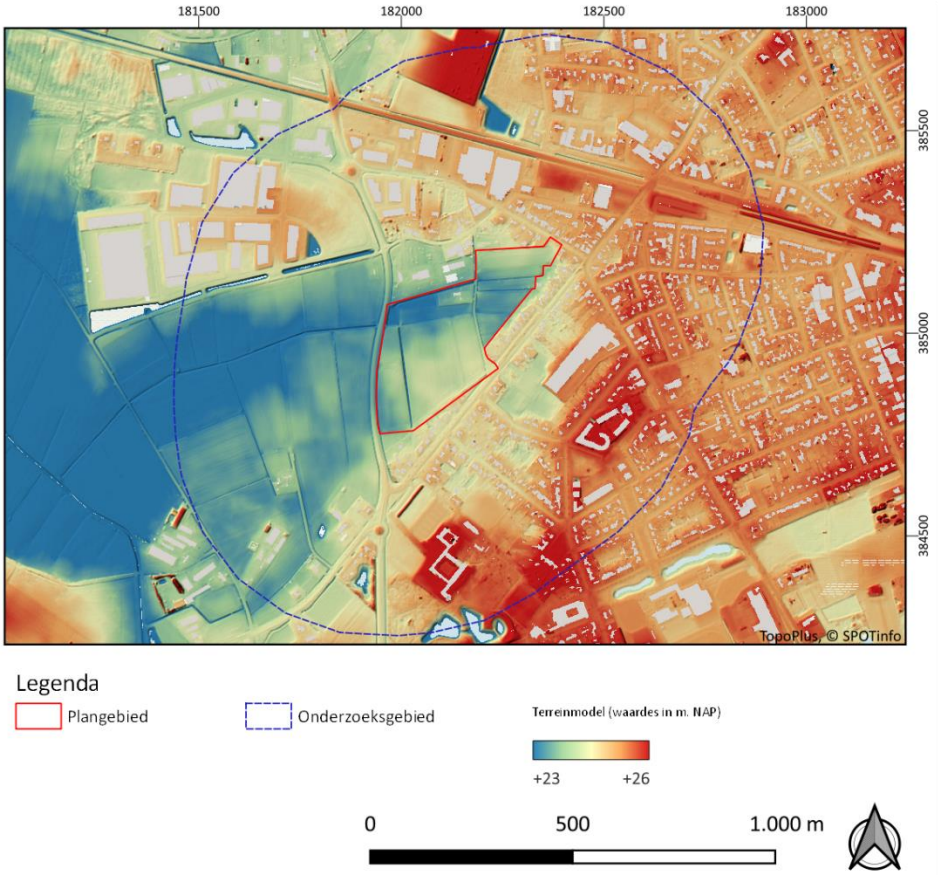
Op de geomorfologische kaart[3] is te zien dat in het plangebied in een beekdalbodem en een glooiing van beekdalzijde ligt (afbeelding 6). Zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied zijn dekzandwelvingen aanwezig. Ook zijn er rondom het plan- en onderzoeksgebied dekzandruggen aanwezig. Dekzandruggen lagen hoog en droog in het landschap, waardoor deze aantrekkelijke locaties waren voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en beekdal zullen aantrekkelijk zijn geweest.

Het hoogteverschil tussen het beekdal, de dekzandwelvingen en de dekzandruggen zijn goed zichtbaar op het actueel hoogtebestand Nederland (AHN). Het beekdal ligt op circa 22,5 meter +NAP. De glooiing van beekdalzijde ligt tussen 23,8 en 24,3 meter +NAP. De dekzandrug ligt op circa 26,4 meter +NAP.



Afbeelding 6. De locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: BRO).

[3] BRO ondergrondmodel geomorfologie.



Afbeelding 7. De locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: PDOK).

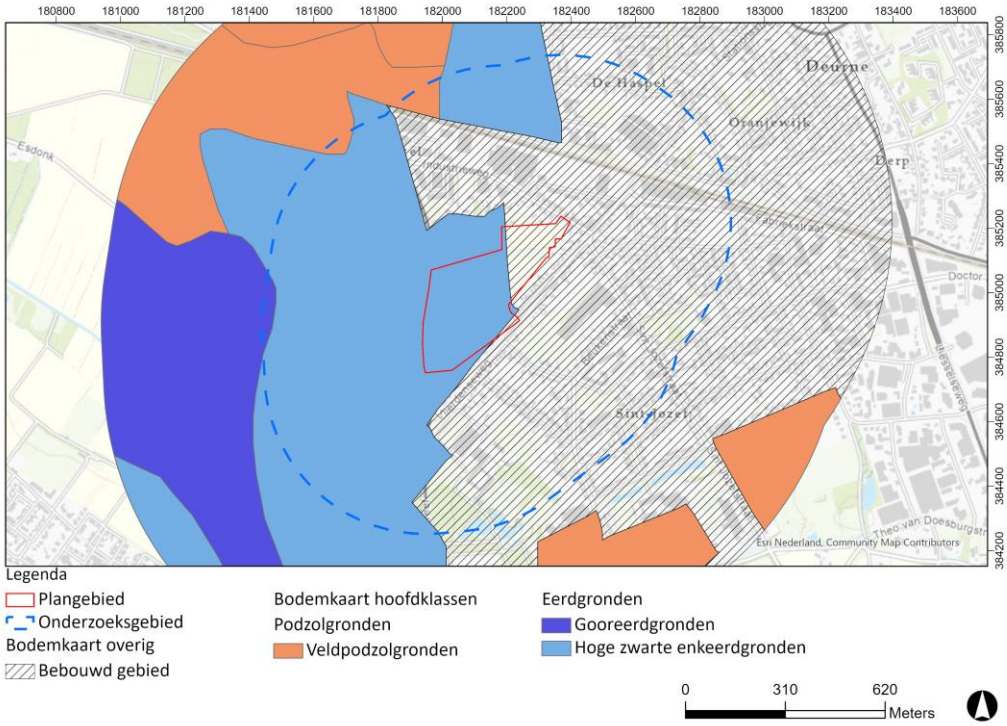
Bodem en grondwater
Volgens de bodemkaart[4] zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (zie afbeelding 8). In het noordoostelijk deel is het gebied niet gekarteerd, in verband met bebouwing. Op basis van extrapolatie kan worden verwacht dat hier ook hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn.

De meeste enkeerdgronden zijn ontstaan door geleidelijke ophoging van een ontgonnen grond met materiaal afkomstig uit een potstal. Stalmest werd gemengd met strooisel en zand en werd jaarlijks op een beperkt oppervlakte bouwland gebracht. Hierdoor hoogde het bouwland op. In Noord-Brabant kunnen deze esdekken één meter dik zijn. Als stalstrooisel werden heideplaggen, maar ook bosstrooisel en plaggen uit beekdalen gebruikt. Er wordt aangenomen dat heideplaggen tot zwarte enkeerdgronden hebben geleid, en grasplaggen of bosstrooisel tot bruine.[5] Enkeergronden kunnen sporen en resten goed hebben afgedekt. De eerste ploegacties zullen de onderliggende archeologische lagen echter hebben verstoord.

Veldpodzolgronden komen over gehele pleistoceen dek veel voor, en dan voornamelijk in de relatief lage delen. Ook komen ze voor op lage ruggen, waarbij de hoogste grondwaterstand tot in de BC-horizont reikt. Wanneer ze op hoge ruggen worden teruggevonden is dit een indicatie dat de grondwaterstand tijdens het ontstaan een hoge grondwaterstand aanwezig was.[6] Aangezien het Peelblok een slechte afwatering kent, is het niet vreemd dat deze gronden nabij voorkomen. Ze signaleren een natte bodem, wat kan betekenen dat organische artefacten zoals plantenresten, maar ook botresten etc. goed bewaard zijn gebleven.

[4] BRO ondergrondmodel bodem.
[5] Steur en Heijink, 1991
[6] Bakker, 1989

Ook gooreerdgronden komen voor op delen van het pleistoceen met een slechte, of niet bestaande, afwatering. Ze zijn vaan aanwezig op de overgang van beekdalen naar de hogere gronden, of in beekdalen die zuur veenwater uit een veenachterland afvoeren (de Peel). [7]



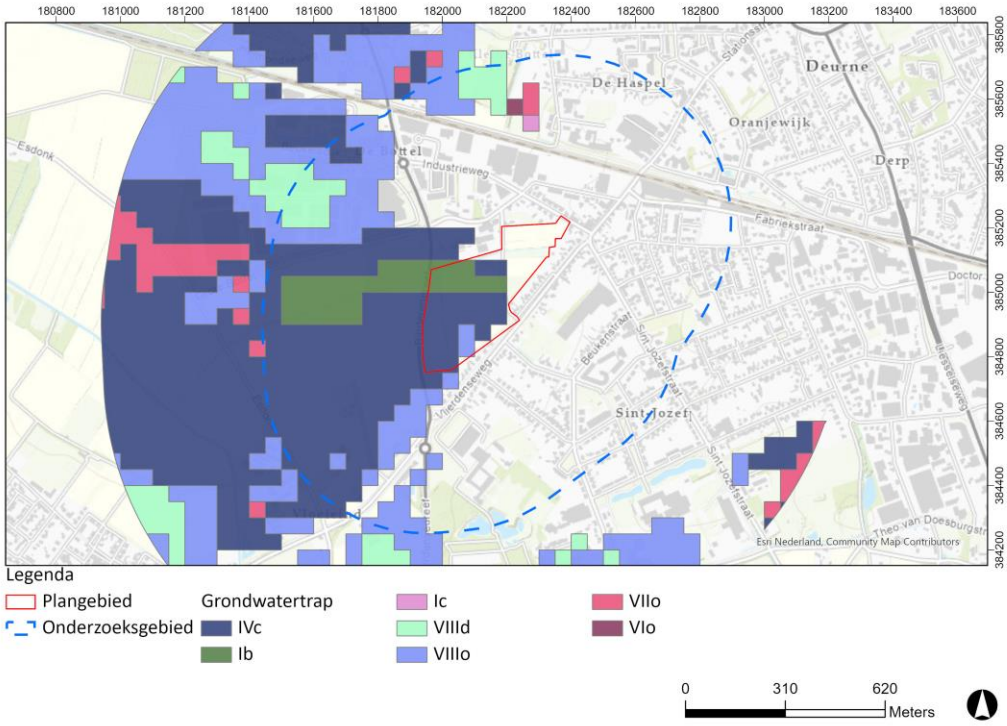
Afbeelding 8. De locatie van het plangebied op de bodemkaart (bron: BRO).

De grondwatertrappen in het plangebied zijn Ib, IVc, en VIIIo (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**afbeelding 9).[8] Dit betekend dat organische artefacten waarschijnlijk goed bewaard zullen zijn gebleven in de delen waar het grondwater hoog staat. Daar waar de grondwaterstand lager is, zullen voornamelijk anorganische artefacten bewaard zijn gebleven.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (meter -mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (meter -mv)
I	<0,20	<0,50
II	<0,40	0,50-0,80
IIb	0,25-0,40	0,50-0,80
III	<0,40	0,80-1,20
IIIb	0,25-0,40	0,80-1,20
IV	>0,40	0,80-1,20
V	<0,40	>1,20
Vb	0,25-0,40	>1,20
VI	0,40-0,80	>1,20
VII	>0,80	-
VIII	>1,40	-

Tabel 1. De in het plangebied voorkomende grondwatertrappen met de bijhorende gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstanden.

[7] Bakker, 1989
[8] BRO ondergrondmodel grondwaterspiegeldiepte.



Afbeelding 9. De locatie van het plangebied op de grondwatertrappenkaart (bron: BRO).

2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

In dit hoofdstuk worden de beschikbare historische kaarten en bekende historische gegevens geraadpleegd die informatie kunnen verschaffen over het landgebruik van het plangebied. Er wordt daarbij een focus gelegd op historische thema's die van (grote) invloed zijn geweest op de vorming van de situatie in het plangebied, waaronder de inpoldering, en de uitbreiding van eventuele bebouwing.

Bewoningsgeschiedenis[9]
De oudste sporen van de aanwezigheid van mensen in de Peel dateren terug tot het midden-Paleoliticum (circa 300.000 tot 35.000 voor Chr.). Het betreft (vuur)stenen artefacten van Neanderthalers of andere vroege mensachtigen. In Deurne zijn deze vondsten bekend van de vindplaats Hoogdonk, op circa 4 kilometer ten zuidoosten van het plangebied.

Uit het laat-Paleolithicum (12.500-9.700 voor Chr.) zijn meer vindplaatsen bekend in de Peel. Dit laat zien dat het gebied een aantrekkelijke locatie voor wonen en jagen was. Deze vindplaatsen kenmerken zich door concentraties van losse vuurstenen werktuigen en afslagen. Het verspreidingspatroon van de vindplaatsen toont dat de vindplaatsen vrijwel uitsluitend op dekzandruggen gelegen zijn. Daarbij ging mogelijk een sterke voorkeur uit naar dekzandruggen langs voormalige vennen.

Rond 9.500 jaar geleden verbeterde het klimaat geleidelijk, waardoor een dichter begroeid boslandschap met wouden, moerasbossen en beekdalen ontstond. Op de Peelhorst ontwikkelde zich een hoogveengebied met bijzondere flora en fauna. De mens ging leven van de jacht op klein wild en visvangst. Daarnaast leverde het verzamelen van wortels, wilde gewassen en vruchten een belangrijk aandeel van het dieet. Hierdoor hoefde de mens niet langer over grote afstanden te trekken om zichzelf van voedsel te voorzien, waardoor semipermanente nederzettingen konden ontstaan. Deze nederzettingen kende nog geen aardewerk, en werktuigen werden gemaakt van vuursteen, Wommersomkwartsiet, bot en plantaardige materialen. De nederzettingen zelf bestonden uit eenvoudige hutten. In Deurne zijn in de beekdalen en in de buurt van de vennen in en rond de Peel overblijfselen van activiteiten van kleine groepjes mensen aangetroffen.

[9] Keunen *et al.* 2020

Een voorbeeld hiervan is de opgraving op de Groot Bottelsche Akker op circa 175 m ten noorden van het plangebied. Het betreft waarschijnlijk een nederzetting met een datering tussen het laat-mesolithicum tot en met het vroeg neolithicum (6400 tot 4200 voor Chr.). De vindplaats is aangetroffen op een dekzandkopje van circa 1 meter hoger dan de nabij gelegen natte laagte.

Na 4000 voor Chr. veranderde de manier van bestaan van de mens vrij sterk. Naast het jagen op wild en het verzamelen van voedselbronnen uit de natuur ging de mens ook dieren houden en voedsel verbouwen. Dit leidde tot het opkomen van permanente nederzettingen nabij hun veen, akkers en moestuinen. Hierdoor ontstond ook een ander nederzettingspatroon, aangezien er nu vruchtbare gronden in de omgeving nodig waren. Hierdoor ging vanaf het neolithicum de voorkeur uit naar hogere gronden met vruchtbare bodems. Op weggekapte stukken in het bos werd graan geteeld en op de graslanden in de beekdalen hoedde men wat schapen en geiten. Daarnaast werd voor het eerst aardewerk gebruikt.

Deze levensstijl werd voortgezet in de brons- en ijzertijd. Boerenerven bestonden uit een grote woonstalboerderij, met enkele kleine schuurtjes. Op sommige locaties stonden meerdere erven bij elkaar en ontstonden kleine dorpjes. Op circa 4,5 km ten zuidoosten van het plangebied is een grotendeels compleet erf uit de vroege ijzertijd (800-500 voor Chr.) opgegraven. Ook op de eerder genoemde Groot-Bottelsche akker is een nederzetting aangetroffen uit de vroege ijzertijd, tot in de midden-ijzertijd (350 voor Chr.). De nederzetting ligt op de flank van een dekzandrug, waarbij de aanwezigheid van water in de buurt een belangrijke vestigingsfactor zal zijn geweest.

Rond 50 voor Chr. viel het gebied in de handen van de Romeinen. Na een oorlog met de inheemse bewoners, die het Romeinse leger won, verhuisden Germaanse groepen naar Brabant en de Betuwe. Deze werden langzamerhand opgenomen in het Romeinse Rijk. Het Romeinse bestuur bracht technische innovaties met zich mee, zoals landbouwwerktuien, baksteen en dakpannen, gedraaid aardewerk, glas etc. Ook werden er nieuwe gewassen ingevoerd, zoals peer, perzik, druif, selderij, walnoot en tamme kastanje. Ook de veestapel veranderde, met bijvoorbeeld de introductie van de kip.

Deze nieuwe gebruiksvoorwerpen en gereedschappen werden in de eerste eeuw na Chr. ook geïntroduceerd rond Deurne. Op de Groot-Bottelsche Akker was een nederzetting aanwezig die rond 30 na Chr. begon, en eindigde rond 260 na Chr. Tot 100 na Chr. bestond de nederzetting waarschijnlijk uit één erf, maar in de 2^{e} en 3^{e} eeuw na Chr. waren er twee tot drie gelijktijdige erven aanwezig. Het aangetroffen baksteen, geïmporteerd aardewerk zoals amforen met wijn en olijfolie uit Spanje of Frankrijk, de glazen kommen en flessen en zelfs een fragment zandsteen van een Korinthisch kapiteel maken duidelijk dat de bewoners volop deel uitmaakten van de Romeinse maatschappij en economie. Op basis van macro- en microbotanisch onderzoek wordt duidelijk dat er hoger gelegen akkers aanwezig waren waar onder andere gerst, gierst en vlas werd verbouwd. De lager gelegen gronden nabij het beekdal van de Oude Aa werd gebruikt als gras- en hooiland. Rondom de boerderijen kwamen tuinen voor waarin meerdere groenten en kruiden maar ook fruit werden verbouwd. In de loop van de 3^{e} eeuw lijken veel nederzettingen in Noord-Brabant te worden opgeheven, zoals ook is gebeurd bij de Groot-Bottelsche Akker.

Pas rond het einde van de 6^{e} eeuw werden de Noord-Brabantse zandgronden opnieuw bewoond. Ook de bewoning in deze periode, de Merovingische tijd (575-750 na Chr.), bevond zich op de hoge, vruchtbare delen van het landschap. In Deurne zijn enkel een aantal losse vondsten uit de Merovingische tijd bekend. De geschreven geschiedenis van Deurne begint wel in deze periode. In een oorkonde uit 721 is te lezen over een schenking uit een erfenis aan de kerk in Bakel. De geschonken goederen en mensen lag verspreid over Bakel, Deurne en Vlierden. Gezien het een erfenis betreft kan worden aangenomen dat deze gemeenschappen al vóór 721 bestonden.

Tijdens de Karolingische tijd, 750 tot 900 na Chr. ontwikkelde het nederzettingspatroon weer. Verspreid over het landschap werden kleine, geïsoleerde ontginningsnederzettingen gesticht, tussen centrale nederzettingen in. Dit ging gepaard met grootschalige ontginningen, wat leidde tot een landschap met een open karakter. De aard van de agrarische woonplaatsen in de vroege en volle middeleeuwen varieert sterk. Sommige nederzettingen bestonden relatief kort. Andere woonplaatsen bleven juist eeuwenlang bestaan. Een voorbeeld van eeuwenlange bewoning is de Groot-Bottelsche Akker. De eerste bewoners uit de middeleeuwen vestigden zich hier tussen 800 en 900 na Chr. Hierna volgde tot 1200 na Chr. een opeenvolging van boerderijen en

bewoning. Na 1200 verdween de bewoning op de hoge zandrug en verschoof deze naar het oosten, tot onder de historisch bekende bebouwing van het gehucht Grote Bottel.

In de late middeleeuwen veranderde het landschap en de manier van wonen. Kleine akkers maakten tussen de late 12e eeuwen en de vroege 14e eeuw plaats voor grotere bouwlandkampen (zoals de Grote Bottel) of zelfs akkercomplexen (Deurnese Akker en Vloeiakker). De bebouwing werd naar de rand van deze akkers verplaatst, en de kleinschalige gehuchten werden hiermee grotendeels verlaten. Op deze manier werd de ruimte optimaal benut. Vanaf de 14e eeuw werd daarnaast de landbouw geïntensiveerd, door onder andere het gebruik van plaggenbemesting. Ook werd de grondbewerking aangepast, waardoor deze beter werd (zoals diepspitten). Door de verschuiving van bewoning bleven de kerken vaak 'eenzaam' in de akkers staan.

In de 14e, maar vooral 15e eeuw kende Brabant een Gouden Eeuw. De economie liep goed, en er werd veel grond ontgonnen. Nagenoeg alle kerken werden in deze periode uitgebreid of opnieuw opgebouwd. In de Tachtigjarige Oorloog (1568-1648) werd de streek uit het oude hertogdom Brabant gehaald en onderdeel van Staats-Brabant gemaakt. In de periode 1580-1587 werden veen dorpen verwoest, of raakte deze ontvolkt. Daarnaast wisselden de kerken van eigendom, van katholiek naar protestants. Hierdoor kwamen de kerken in verval. In de Franse tijd kwam de vrijheid van godsdienst terug en konden de oude kerken veelal weer door de katholieken in gebruik worden genomen. Maar dat gebeurde lang niet altijd. De katholieke parochies hadden intussen (schuur)kerken in gebruik, die nog prima voldeden. Het gevolg was dat in aantal gevallen de oude kerken niet meer in gebruik werden genomen en werden afgebroken. In een enkel geval bleef alleen de kerktoren in de akkers bewaard.

In enkele gevallen werd echter later bij een oude kerk een nieuwe nederzetting gevormd. Dit was ook het geval bij Deurne. In 1069 was volgens een pauselijke oorkonde een kerk aanwezig. Het is niet zeker of deze op dezelfde plek lag als de huidige kerk nu ligt, maar wel waarschijnlijk. Tijdens restauratiewerken van de kerk zijn namelijk resten gevonden van een tuftstenen kerkje uit de 10e eeuw. Waarschijnlijk stond er daarvoor al een houten kerk.

WOII
Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd er flink gevochten in de Peel. Op 24 september 1944 is hierbij het Groot Kasteel in Deurne in een ruïne veranderd.[10]

Ten oosten van Deurne ligt de Peel-Raamstelling. Deze werd gebouwd om de eerste aanval uit het oosten tegen te houden, zodat het Nederlandse leger de tijd zou krijgen de belangrijkste stellingen westelijker op sterkte te brengen.[11]

Etymologie[12]
Ook de namen van Deurne (*Durninum*) en Vlierden (*Fleodrodum*) zoals benoemd in de schenkingsakte uit 721 indiceren het bestaan van Deurne vóór 721. Taalkundig komt *Durninum* van het woord *-durnio-*, wat 'doornplaats' betekent. Het woord *-durnio-* komt van *-durn-* samengevoegd met het suffix -io-, wat vaak voorkomt in het gebied tussen Somme en Aller/Weser bij nederzettingsnamen afgeleid van, meestal, waternamen. Op basis hiervan redeneert geschiedkundige Ton Spamer dat het óf een Frankisch[13] óf een een jong-prehistorisch toponiem betreft (vóór-Germaans)[14].

Voor de herkomst en betekenis van de naam Bottel zijn verschillende mogelijke verklaringen, met onder andere:

1) een oud-Germaans stamwoord *bothla/buthla*, voorkomend als Oudsaksisch *bodal* en Oudengels *botl-bold*, Fries *bo(e)del-budel-boel-bold*, Nederduits en Nederlands *bo(e)del-bud(d)elboel*;
2) een oud-Germaans woord *buode*;
3) een Keltisch woord *both*, met als algemene betekenis -hut/huis/hof/hoeve met omringend grondbezit;

[10] Keunen *et al.* 2020
[11] Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
[12] Spamer, 2012 en 2014
[13] Spamer, 2012
[14] Spamer, 2014

Op basis hiervan beredeneerd hij dat de Bottel zijn naam vermoedelijk heeft gekregen toen de Franken zich in het gebied vestigden, in de 7e eeuw of iets eerder. Dit komt volgens hem dan weer overeen met de periode dat Deurne zijn naam kreeg.

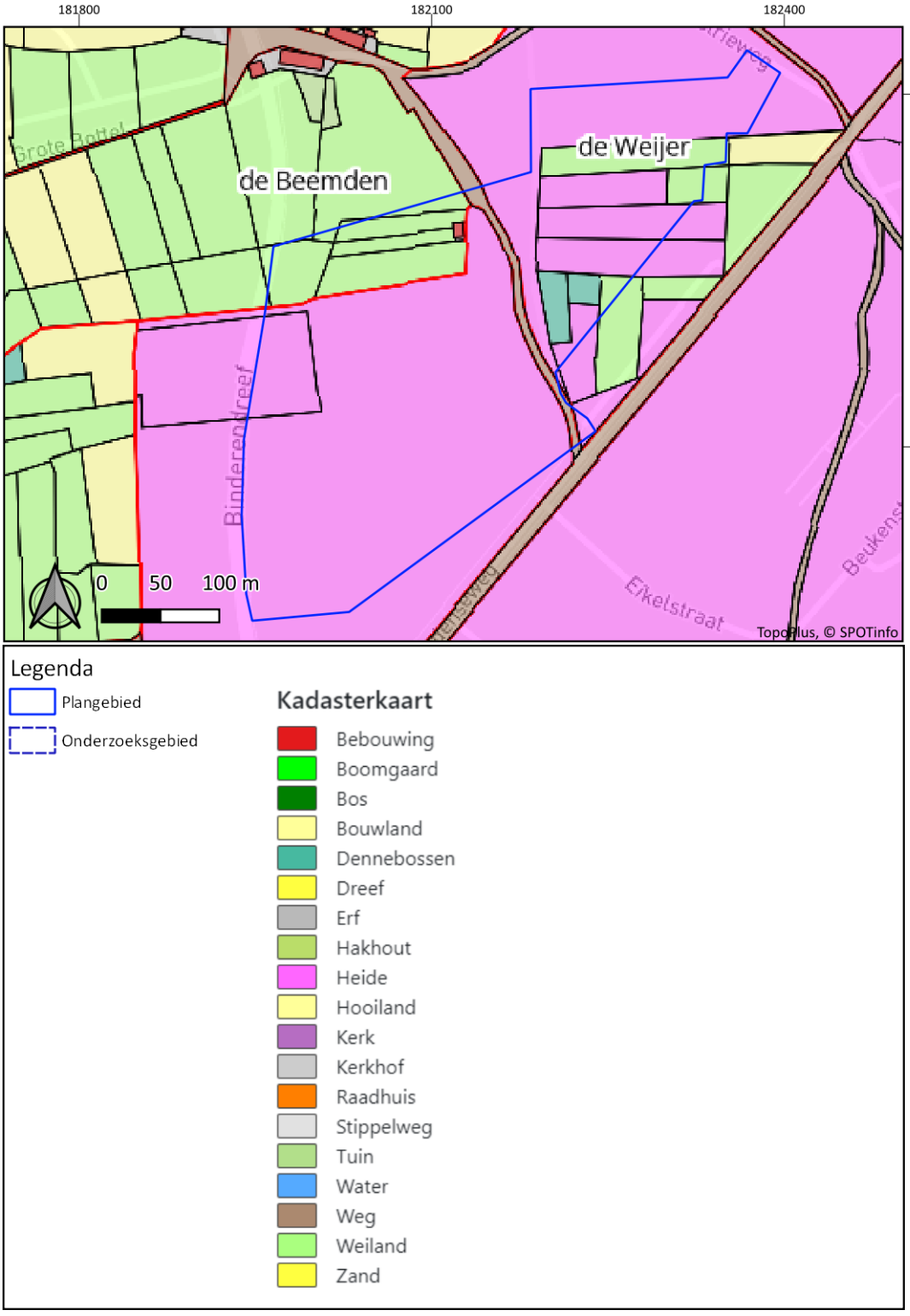
Een andere mogelijkheid, echter, is een benaming van de Bottel door de Kelten. Mogelijk betreft het een Germaanse naamgeving gekoppeld aan een Keltische naam: zoals -*lo*- (Germaans voor bos) gekoppeld aan bijvoorbeeld *Boduo* (Keltische oorlogsgodin).

Daarnaast kan ook verwacht worden dat de beek De Bottelman (later de Boterman) de naam heeft gegeven aan de Bottel, en niet andersom. Dit betekend, volgens Spamer, dat de verklaring van hut, huis, of hoeve voor de Bottel misschien niet correct is: een woonkern die vernoemd is naar hoeve is niet vreemd, een beekloop wel. -*Man*- is een veel voorkomende aanduiding voor een waterloop en is verspreid over heel Europa. Volgens taalkundigen betekent dit dat *man* ouder moet zijn van enige Indo-Europese taal. Etymologen zijn het er daarnaast over eens dat rivier- en beeknamen tot de oudste van Europa behoren. Volgens Duitse taalkundige Bahlow is de woordstam *but*, met de betekenis moeras in het Latijn aanwezig als *butina* (kleine laguna of poel) en voortlevens in het Zwitserduitze *bütze* (moeras). Kleine dekzandbulten naast moerassen waren aantrekkelijk voor bewoning. Daarnaast ontsprong de Bottelman ten oosten van de huidige Liesselseweg, waar moerassig terrein aanwijsbaar aanwezig was. Dit indiceert dat -moerasbeek- de letterlijke betekenis van de Bottelman is. Mocht de woonkern de Bottel hier inderdaad naar vernoemd zijn, dan ligt de datering volgens Spamer in of voor de ijzertijd.

Historische situatie
De kadastrale minuut van 1811-1832 (zie afbeelding 10) laat zien dat het plangebied grotendeels onbebouwd is. De percelen staan aangegeven als weiland, bouwland of heide.[15] Ter plaatse van de Grote Bottel 7 was een blekerij aanwezig. Op basis van de resultaten in BAGviewer is de huidige bebouwing nieuwer (uit 1963).[16]

Opvallend zijn de toponiemen *de Weijer* en *de Beemden*. De Beemden betreft een algemene benaming voor grasland in beekdalen.[17] Weijer is de voorloper van het huidige woord vijver, dat er van is afgeleid. Het is dus aannemelijk dat hier ooit een vijver gelegen heeft. De vroegst bekende vermelding van deze weijer stamt uit 1551, wanneer er gesproken wordt over gronden bij de plaats Bottel, naast een hoeve, betreffende Jan's weijer. De weijer wordt opnieuw genoemd in 1665 waarin er gesproken wordt over Jonker Evarts' weijer tussen het dorp Bottel, de hoek van de Kleine Bottel en het erf van Jan de Bercker. De weilanden hebben tot in 1929 de naam de Heiweijer gedragen.[18]

[15] Beeldbank.cultureelerfgoed.nl; Home - Historische Geografie Brabant
[16] Bagviewer.nl
[17] De Beemden - DeurneWiki
[18] De Weijer - DeurneWiki



Afbeelding 10: De locatie van het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1811-1832. (bron: Home - Historische Geografie Brabantl).

Het onderstaande overzicht chronologisch geordende van historische kaarten toont dat het plangebied onbebouwd blijft (zie afbeelding 11).



Afbeelding 11. De locatie van het plangebied op verschillende historische kaarten geplaatst in chronologische volgorde (bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen
Het is mogelijk dat de bodem al verstoord is geraakt door landbouwwerkzaamheden.

Op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant[19] zijn in de nabije omgeving van het plangebied geen geregistreerde ontgrondingen aangegeven.

[19] Kaartbank (arcgis.com)

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** meter rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart **Fout! De documentvariabele ontbreekt.**–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen
Er zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig binnen het onderzoeksgebied.

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken
Vanwege het grote aantal onderzoeken in de omgeving worden alleen de overlappende bureauonderzoeken en de borende en gravende onderzoeken hieronder in detail uitgewerkt.

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: Archis).

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
5103042100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Deurne coördinaat:182622/385559	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology BV Datum: 2021-08-09 Resultaat: Bureauonderzoek ligt aan de overkant van het spoor en wordt daarom niet behandelt. Verwijzing: link
2163497100 (23590)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Spoorzone te Deurne coördinaat:182655/385288	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2007-07-06 Resultaat: Betreft een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen voor een groot gebied rondom het spoor. Het onderzochte gebied grenst aan onderhavig plangebied. Op basis van het bureauonderzoek gold er een lage tot hoge verwachting. Deze verwachting is vervolgens selectief getoetst op locaties waar geen bodemvervuiling was en wel bouwplannen waren. De dichtstbijzijnde boringen m.b.t. onderhavig plangebied zijn gezet tussen de Fabriekstraat en Steenovenweg (locaties 5, 6 en 7). Het betreft boringen 2, en 13 tot en met 23. Alle locaties vertoonde een verstoord bodemprofiel. Op locatie 6 (B14 tot en met 17) heeft zelfs duidelijke zichtbare maaiveldverlaging plaatsgevonden. Er zijn op deze locaties geen archeologische indicatoren aangetroffen.[20] Verwijzing: link
2172885100 (24962)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Vlierdenseweg te Deurne coördinaat:182055/384732	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2007-10-16 Resultaat: onbekend Verwijzing: Het onderzoek is niet beschikbaar via DANS en/of ARCHIS

[20] Van den Berg en Schrijvers, 2008

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2110513100 (16028)	100 meter noordelijk. Vlierdenseweg te Deurne coördinaat:182500/385338	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BILAN Datum: 2006-02-14 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft, vanwege de ligging op een dekzandrug met hoge zwarte enkeerdgronden. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied een 40 tot 50 centimeter dikke door de mens opgebrachte humeuze bovengrond heeft, direct op de C-horizont. Deze bodem wordt afgedekt door een 20 tot 60 centimeter dikke asfalt- en ophogingslaag. De top van de A-horizont is verstoord met recent antropogeen materiaal. In het zuidwestelijke deel van het plangebied is het gehele bodemprofiel verdwenen door afgraving. Er werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Verwijzing: link
2102892100 (15022)	125 meter noordelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181576/385250	Type Onderzoek: opgraving Uitvoerder: VUhbs archeologie Datum: 2005-12-07 Resultaat: Betreft een grootschalig onderzoek t.b.v. bedrijventerrein De Groote Bottel. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn tien vindplaatsen aangetroffen. Opvolgend heeft een opgraving plaatsgevonden. Deze wordt onder deze tabel behandelt. Verwijzing: link
2074915100 (13506)	125 meter noordelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181573/385254	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: VUhbs archeologie Datum: 2005-09-02 Resultaat: Wordt opgevolgd door 2102892100 Verwijzing: link
2070184100 (12687)	150 meter westelijk. Groote Bottel te Deurne coördinaat:181518/385245	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2005-06-07 Resultaat: Wordt opgevolgd door 2074915100 en 2102892100 Verwijzing: onbekend
2461082100 (63821)	150 meter noordelijk. Realisatie Geluidsschermen traject Eindhoven -Venlo (KM27-30) te Deurne coördinaat:183740/385144	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2014-10-27 Resultaat: Bureauonderzoek ligt aan het spoor en wordt daarom niet behandelt. Verwijzing: link
2079021100 (3893)	175 meter zuidelijk. Vlierden coördinaat:181372/384004	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2002-03-04 Resultaat: Het onderzoek is niet beschikbaar via DANS en/of ARCHIS Archeologische effectrapportage naar het trace van de Vlierdenseweg. Uitgevoerd zijn een bureauonderzoek, een veldverkenning en een controlerend booronderzoek. - Literatuur: - Oudhof, J.W.M., 2002: Archeologische effectrapportage Vlierdenseweg Deurne. Rapport van DHV Milieu en Infrastructuur BV (Vestigia-rapport V43). - Verwijzing: Vestigia-rapport V43
2025091100 (3895)	175 meter zuidelijk. Vlierden coördinaat:181847/384149	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2002-06-01 Resultaat: Het onderzoek is niet beschikbaar via DANS en/of ARCHIS. Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) op tracedelen 1 en 3 van de "omleiding Vlierden". Het onderzoek bestond uit het zetten van boringen, en is een vervolg op de archeologische effectrapportage van maart 2002 (DHV/Vestigia BV, zie onderzoeksmelding 3893). - Literatuur: - Brands, J.P.C.M., 2002: Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) Omleiding Vlierden, gemeente Deurne. Rapport DHV (Vestigia-rapport V61). - Verwijzing: onbekend
5403237100	200 meter oostelijk. Deurne coördinaat:182489/384948	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2023-04-18 Resultaat: Rapport nog niet afgemeld in ARCHIS. Er is één boring gezet. De C-horizont is aangetroffen op 0,75 meter- mv. Verwijzing: link

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2091106100 (13376)	225 meter zuidelijk. Vlierdenseweg te Vlierden coördinaat:181101/384043	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2005-08-15 Resultaat: Betreft bureauonderzoek naar de Vlierdenseweg, wordt niet verder behandelt. Bureauonderzoek is uitgevoerd i.v.m. reconstructie van Vlierdenseweg en enkele zijstraten. Ter plaatse van Vlierdenseweg wordt riool vervangen en wordt de rijbaan en parkeerplaatsen opnieuw ingericht. In de zijstraten vinden voornamelijk asfaltwerkzaamheden plaats. - De werkzaamheden vinden plaats binnen de kadastrale grenzen waar de weg toe behoort. Verwijzing: link
2183130100 (26474)	325 meter noordelijk. De Vennen/Kleine Bottel: deelgebied 7 te Deurne coördinaat:182322/385593	Type Onderzoek: bureauonderzoek + boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2008-01-22 Resultaat: Betreft een BO+IVO-O voor 7 deelgebieden. Deze kennen alleen een verschillende verwachting. In deelgebieden 2, 3, 4, en 5 zijn boringen gezet. De overige deelgebieden kende op basis van het BO een lage verwachting. Deelgebied 2 is in hoge mate verstoord. De ondergrond bestaat uit oud dekzand, afgedekt door jong dekzand dat is opgenomen in de bouwvoor. **Deelgebied 3** is ook in hoge mate verstoord. De ondergrond bestaat uit oud dekzand, het jonge dekzand is alleen in combinatie met puin aangetroffen en betreft waarschijnlijk opgebracht materiaal. De gleyverschijnselen wijzen op een natte/drassige zone. **Deelgebied 4** is vroeger benut als gronddepot. De ondergrond bestaat uit oud dekzand. Daarbinnen bevindt zich een enkele decimeters dikke laag uiterst siltrijk fijn zand met aquatische sedimentatiestructuren (cf. de 'Brabantse Leem'). De bodem is tot grote diepte verstoord. In 2 boringen is in de top van het ongestoorde dekzand een lichte aanrijking van zowel ijzer als humus aangetroffen, vergelijkbaar met inspoelingen die doorgaans onder moerassige laagten worden aangetroffen. Mogelijk bevond zich hier in het verleden een ven. Overige ijzeraanrijkingen in het dekzand (gleyverschijnselen) zijn toegeschreven aan de slechte ontwateringsomstandigheden boven de uiterst siltrijke laag ('Brabantse Leem') in het dekzand. In **deelgebied 5** is duidelijk reliëf waarneembaar. De ondergrond is sterk gevarieerd. De basis wordt in meerdere boringen gevormd door siltig, fijn zand (cf. 'Oud Dekzand'), waarbinnen in boringen een enkele decimeters dikke laag uiterst siltrijk fijn zand met aquatische sedimentatiestructuren (cf. de 'Brabantse Leem') is aangetroffen. Deze afzettingen zijn in boringen 20 en 21 weliswaar niet aangetroffen maar zouden zich in de diepere ondergrond kunnen bevinden. Het siltige fijn zand wordt, behalve in boring 17, afgedekt door een laag siltarm, matig fijn zand (cf. 'Jong Dekzand'). Daarboven bevindt zich in boringen 18 en 20 een restant van een veraard veenpakket. Alleen in boring 21, op het hoogste deel van het terrein, is een horizontopeenvolging aangetroffen die op een intacte podzolbodem duidt, maar waarvan de bodemverschijnselen zeer zwak ontwikkeld zijn. Waarschijnlijk maakt deze zone nog deel uit van de dekzandflank en bevinden zich de drogere gronden, met beter ontwikkelde bodems, zich buiten het onderzochte terrein.[21] Verwijzing: link
2149621100 (21658)	325 meter westelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181413/385249	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: VUhbs archeologie Datum: 2007-03-10 Resultaat: Wordt opgevolgd door 2102892100 Verwijzing: link

[21] Flamman *et al.*, 2008

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
4861291100	400 meter noordelijk. Deurne coördinaat:181930/385657	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: VUhbs archeologie Datum: 2020-05-18 Resultaat: Betreft een proefsleuvenonderzoek aan de overkant van het spoor. Het proefsleuvenonderzoek heeft sporen opgeleverd die tot één vindplaats gerekend worden. De sporen zijn aangetroffen in deelgebied A in werkputten 1 en 3. Het gaat daarbij om greppels en (paal)kuilen uit de Nieuwste Tijd, die vermoedelijk te relateren zijn aan erfgebruik van de hoeve Kleine Bottel. Op basis van enkele vondsten en historisch kaartmateriaal zijn de resten mogelijk te dateren van na de tweede helft van de 19e eeuw. In deelgebied B zijn alleen sporen van modern landgebruik aangetroffen. Op de plaatsen waar landgebruik de natuurlijke ondergrond niet heeft verstoord zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Moderne landbouw heeft ook gezorgd voor aftoppen van de natuurlijke ondergrond in deelgebied A, waardoor de archeologische resten matig zijn geconserveerd.[22] Verwijzing: link
4606310100	400 meter westelijk. Deurne coördinaat:181794/385591	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2018-05-07 Resultaat: Betreft bureauonderzoek, wordt niet verder behandelt. Verwijzing: link
4932539100	400 meter oostelijk. Deurne coördinaat:182872/385202	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Transect Datum: 2020-12-24 Resultaat: In het bureauonderzoek is sprake van een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een dekzandgebied, dat gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gehad vanaf het Laat-Paleolithicum B. Uit het veldonderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied ook buiten de bestaande bebouwing verstoord is geraakt. Deze verstoringen reiken ter plaatse van boringen 2, 3 en 6 tot een diepte van 85- 100 centimeter -mv (24,1-24,5 meter +NAP). Deze verstoringen hebben gezorgd voor een aantasting van de top van het dekzand, waardoor circa 50-70 centimeter van het oorspronkelijke dekzand verstoord is geraakt. Ter plaatse van boringen 1, 4 en 5 is weliswaar nog sprake van een restant van een oud bouwlanddek vanaf 65-75 centimeter -mv (24,5-24,7 meter +NAP), maar de ligging tussen verschillende verstoringen maakt dat het archeologisch relevante niveau sterk versnipperd is geraakt. Hoewel theoretisch nog sprake is van een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten tussen de verstoringen, is de mate van intactheid van eventuele resten zeer twijfelachtig.[23] Verwijzing: link
2183122100 (26473)	400 meter noordelijk. De Vennen/Kleine Bottel: deelgebied 6 te Deurne coördinaat:181926/385604	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2008-01-22 Resultaat: Betreft bureauonderzoek, wordt niet verder behandelt./Voor IVO-O zie 2183130100 Verwijzing: link
4643766100	425 meter noordelijk. Deurne coördinaat:182434/385732	Type Onderzoek: bureauonderzoek + booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2018-10-19 Resultaat: Wordt opgevolgd door 4643774100. Verwijzing: link

[22] Van Haasteren, 2020
[23] Rap, 2020

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
4643774100	425 meter noordelijk. Deurne coördinaat:182434/385732	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2018-10-19 Resultaat: In boring 7 is een intacte bodemopbouw aangetroffen. Deze bestaat uit een 80 centimeter dik eerddek met hieronder een 10 cm dikke gevlekte laag. Mogelijk is dit een oude ploeglaag. Op een diepte van circa 90 centimeter –mv bevindt zich de C-horizont die bestaat uit geel zand. In boring 3 en 9 is onder een 50 centimeter dikke verstoorde laag, de C-horizont aangetroffen. In de overige boringen is een diepgaande verstoring aangetroffen. Deze verstoring heeft een variërende diepte van 85-140 centimeter –mv. De verstoring is veroorzaakt door de realisatie en de sloop van de bebouwing.[24] Verwijzing: link
2157576100 (22770)	450 meter noordelijk. Groene Peelvallei te Helmond coördinaat:180013/386738	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Arcadis Datum: 2007-05-24 Resultaat: Betreft bureauonderzoek, wordt niet verder behandelt. Verwijzing: link
2057240100 (8422)	475 meter noordelijk. Pastoor Jacobsstraat te Deurne coördinaat:182655/385784	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2004-12-21 Resultaat: Betreft bureauonderzoek, wordt niet verder behandelt. Verwijzing: Niet beschikbaar in DANS/ARCHIS

Opgraving aan De Groote Bottel (2102892100)

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn tien vindplaatsen aangetroffen met dateringen vanaf de prehistorie tot en met de middeleeuwen. Uit de steentijd is vondstmateriaal in beperkte mate aangetroffen binnen zowel de proefsleuven als de opgravingsputten. Een grotere hoeveelheid is verzameld op een klein dekzandkopje in de uiterste zuidwesthoek van het plangebied (vindplaats 1).
Het vuursteen en Wommersomkwartsiet blijkt, voor zover dateerbaar, thuis te horen in het tijdvak midden/laat-mesolithicum-neolithicum. **Vindplaats 1** heeft een bescheiden aantal stenen artefacten (240) opgeleverd en het oppervlak is niet heel groot. Op grond hiervan is het zeer wel mogelijk dat hier in het Neolithicum, gedurende een afzienbare periode, mensen met Mesolithische tradities hebben verbleven, met een levenswijze die nog deels op jagen/verzamelen en al deels op landbouw en veeteelt was gebaseerd.
Vindplaatsen 2-5 zijn gedateerd in de latere prehistorie. Er zijn binnen deze vindplaatsen 42 structuren gedocumenteerd. Doorgaans zijn de vindplaatsen enigszins arbitraire eenheden omdat zij niet de werkelijke begrenzing van de sporen volgen en omdat de structuren binnen een bepaalde vindplaats niet altijd in dezelfde periode (hoeven te) dateren. Het is overigens een algemeen verschijnsel in het Zuidnederlandse dekzandgebied dat sporen uit de latere prehistorie zich overal op dekzandruggen bevinden. Dit is het gevolg van een bewoningspatroon van ‘zwervende erven’, waarbij verspreid liggende huizen na relatief korte tijd (20-25 jaar) worden verplaatst naar een ander deel van een groot extensief gebruikt akkercomplex (Celtic field). Een dergelijke bewoning resulteert er na eeuwen in dat overal op een terrein vondsten en sporen worden aangetroffen,
De aangestroffen structuren bestaan uit één huisplattegrond, vier bijgebouwen, 15 spiekers, 21 kuilen en één (mogelijke) ‘randstructuur’. De huisplattegrond behoort tot het type St.-Oedenrode uit de late bronstijd/vroege ijzertijd en het vondstmateriaal uit met name een reeks kuilen lijkt thuis te horen in de periode vroege ijzertijd-eerste helft midden ijzertijd. Indicaties voor bewoningscontinuïteit naar de Romeinse tijd zijn in Deurne niet aanwezig. Van de karakteristieke glazen La Tène-armbanden uit de Late IJzertijd zijn bijvoorbeeld geen fragmenten in de opgraving aangetroffen. Waarom de bewoning onder de Groot Bottelsche Akker ergens in de Midden IJzertijd een einde vindt is niet met zekerheid te zeggen. Overal in Zuid-Nederland dalen de bevolkingsaantallen in genoemde periode, maar in Deurne zijn er geen harde aanwijzingen voor de bodemdegeneratie die als algemene oorzaak voor de teruggang wordt gezien.
Vindplaats 7 dateert in de Romeinse tijd, en bestaat uit 19 woonstalhuizen, 10 bijgebouwen (waarvan één spieker), drie waterputten, één waterkuil, ‘’en greppelbundel, en 21 kuilen en kuilenclusters. De woonstalhuizen behoren tot het gangbare type Alphen-Ekeren, tweebeukige huizen met een rij zware middenstijlen op de lengte-as. Van de oudste gebouwen zijn doorgaans alleen de (drie, eventueel vier) middenstijlkuilen teruggevonden. Een aantal van drie waterputten is in verhouding tot het aantal huizen gering, maar dit zien we

[24] Beurskens, 2018

ook elders in Zuid-Nederland. Het impliceert dat meerdere huishoudens gebruik maakten van een put en dat deze lang in gebruik bleef. De dendrodateringen van 141, 180 en 236 na Chr. suggereren dat de eerste twee putten zo'n 39 en 56 jaar lang zijn gebruikt. Wel is het waarschijnlijk dat ergens buiten het opgegraven areaal nog één of meer waterputten aanwezig zijn; met name een exemplaar uit de 1e eeuw na Chr. is te verwachten. Bijzondere vondsten uit de waterputten zijn een houten schepje uit de insteek van put 522 en een houten laddertje uit de kern van 523.
Het is erg moeilijk de nederzetting als geheel en de huizen afzonderlijk precies te dateren. Weliswaar hebben de stallen vaak aanzienlijke hoeveelheden aardewerk opgeleverd, maar doorgaans niet genoeg om een betrouwbare datering op te leveren. Daarnaast is door verschillende formatieprocessen in de sporen ook materiaal van voor dan wel na de gebruiksperiode van het gebouw aanwezig. Op grond van een (mogelijke) boogfibula en verschillende fragmenten Gallo-Belgisch aardewerk, is het zeker dat de dekzandrug rond 50 na Chr. al werd bewoond. Het meeste vondstmateriaal dateert in de latere 2e en de 3e eeuw na Chr. De dendrodatering van waterput 523 in 236 na Chr. wijst erop dat de nederzetting tot rond het midden van de 3e eeuw heeft bestaan. Net als in de IJzertijd en de Middeleeuwen waren de bewoners van de Romeinse nederzetting boeren met een gemengd bedrijf.
Op **vindplaats 8** liggen twee gebouwen, één waterput en twee kuilen, waarvan één mogelijk als waterkuil heeft gediend (structuur 200-205). **Vindplaats 9** omvat 13 grotere en kleinere gebouwen, elf waterputten, twee sporenclusters, een palenrij en drie greppels (structuur 400-430). Aan **vindplaats 10** zijn vier gebouwen, twee waterkuilen, een sporencluster en een greppel toegeschreven. De vindplaatsen zijn te dateren in de middeleeuwen, met onder andere structuren uit de Karolingische tijd en volle middeleeuwen. De grotere gebouwen uit de Vroege Middeleeuwen op vindplaats 8 en 9 rechthoekige constructies waarvan de kern uit vijf of zes binnenstijlen ('gebintstijlen') bestaat. De gebouwen 400 en 417 zijn tenminste één keer herbouwd, hetgeen heeft geresulteerd in zoveel tegen elkaar liggende binnenstijlen dat de 'gebinten' niet precies te tellen of aan een fase toe te schrijven zijn. De aangetroffen bootvormige gebouwen in Deurne behoren tot de typen Dommelen A1 en A2 en dateren rond de 11e eeuw. Het grote bootvormige gebouw 418 is 12e-eeuws en sluit wat betreft het grote aantal gebinten (negen) en de sterke kromming van de kernconstructie aan op bouwtradities uit het rivierengebied en van de Veluwe. Kijken we naar de bijgebouwen, dan hoort een eerste reeks van rechthoekige structuren met zes tot acht (binnen)stijlen overduidelijk thuis in de Karolingische periode, 10e eeuw, zowel op grond van de ligging ten opzichte van grotere gebouwen als overeenkomsten met structuren uit Weert, Eindhoven, Blixembosch, Bakel en Aarle-Rixtel.
Het aardewerk dat tijdens het onderzoek is verzameld, geeft doorgaans geen precieze datering aan de gebouwen. Bezien we het materiaal als geheel echter samen met de gebouwtypen, dan is duidelijk dat de bewoning een aanvang moet hebben genomen vóór 750 na Chr. en op zijn vroegst kort na 675.
Na de 12e eeuw stonden in het onderzochte gebied geen gebouwen meer en waren vermoedelijk alle hoger gelegen gronden in gebruik als akker. Zowel aan de noord- als aan de zuidzijde van het terrein zijn greppels gevonden die het akkerareaal afbakenden van de lager gelegen beekdal- en heidegronden rond de dekzandrug. De netto-dikte van het aanwezige plaggendek, dus de werkelijke ophoging boven het oorspronkelijke maaiveldniveau, bedraagt in het centrum van het akkercomplex doorgaans niet meer dan 50-75 centimeter, hoewel boven de depressies diktes van meer dan 100 of 125 centimeter voorkomen. Langs de rand van het plaggendek bedraagt de ophoging 25-50 centimeter en op de westelijke helft en in de zuidoosthoek is het terrein in het geheel niet opgehoogd. In de periode dat het plaggendek steeds dikker werd, liep een zandweg van oost naar west, van Groot Bottel naar de heide, dwars door het akkercomplex. Op enkele plaatsen liep de weg door voormalige depressies, waaruit nogmaals blijkt dat deze grondig gedempt werden. De zandweg heeft in het centrum van het terrein verschillende routes gevolgd en lijkt in het westen zelfs op een soort dam te liggen. Mogelijk heeft men het karrenspoor af en toe met geel zand opgehoogd om de ophoging van het plaggendek te kunnen bijhouden. De zandweg is tot enige decennia geleden in gebruik gebleven.[25]

[25] Hiddink, 2008

Gegevens uit Archis/interactieve erfgoedkaart Deurne[26]: archeologische waarnemingen
Binnen het plangebied zijn twee vondstlocaties geregistreerd. Het betreft een asymmetrische spits met concave basis (vlakke ventrale retouche) van LBK-type (zaakid. 3251156100). De datering ligt tussen het laat mesolithicum en het vroeg neolithicum A.

Ook is er een groot restant van een vroegmoderne draaisleutel aangetroffen (zaakid. 5125601100). De datering ligt tussen de late middeleeuwen B en de nieuwe tijd vroeg. Mogelijk betreft het een Renaissance sleutel groep A, met een datering van 1500 tot 1650. Het kan echter ook een sleutel in Neorenaissance stijl betreffen, met een datering uit de 19e en begin 20e eeuw.

In het onderzoeksgebied zijn daarnaast sporen en resten bekend vanaf de steentijd tot en met nieuwe tijd. Ten oosten van het plangebied is een urnenveld aangetroffen. Iets ten noorden van het plangebied zijn, zoals hierboven omschreven, meerdere vindplaatsen aangetroffen met dateringen van de steentijd tot en met de middeleeuwen.

Tabel 3. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis)

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
3251156100 (6147888)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Binderendreef te Vlierden coördinaat:181970/384873	Verwervingswijze: (veld)kartering Laat Mesolithicum t/m Vroeg Neolithicum A: - complextype niet te bepalen - 1 stuk vuursteen
5125601100 (10249402)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Grote Bottel te Deurne coördinaat:182175/385046	Verwervingswijze: niet-archeologisch: metaaldetector Late Middeleeuwen B t/m Nieuwe Tijd Vroeg: - 1 stuk metaal
3117596100 (6168444)	250m oostelijk. Deurne coördinaat:182500/384850	Verwervingswijze: verwervingswijze niet te bepalen Late Bronstijd: - urnenveld - 5 stuks keramiek Waarschijnlijk afkomstig van het reeds in 1837 ontdekte urnenveld.
3117563100 (6084816)	250m oostelijk. Deurne coördinaat:182500/384850	Verwervingswijze: verwervingswijze niet te bepalen Romeinse Tijd: - 1 stuk keramiek Late Bronstijd t/m Romeinse Tijd: - urnenveld - 20019 stuks keramiek Coördinaten: 182.500/384.850: vondsten die door het Ministerie van Binnenlandse Zaken in mei 1837, door burgemeester van de gemeenten Deurne en Liesel in augustus 1837 en door een particulier uit Nijmegen in 1840 en 1841 ten geschenke zijn gegeven aan het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden. Vondsten hebben betrekking hebben op het urnenveld. In het jaar 1837 is, in de gemeente Deurne en Liessel, een Germaansch kerkhof uit den Heidensche voortijd ontdekt geworden; deze begraafplaats wordt door een voetpad op Asten doorsneden, liggende rondom in de heide, 20 minuten van Deurne, hebbende nagenoeg eene lengte van 500 en eene breedte van 150 passen. Men heeft er ongeveer 100 lijkbussen van allerlei grootte uitgegraven.
3123135100 (6086086)	250 meter oostelijk. Niet van toepassing coördinaat:182500/384850	Verwervingswijze: verwervingswijze niet te bepalen

[26] Deurne | Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl)

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
		Neolithicum t/m Nieuwe Tijd Laat: - complextype niet te bepalen - 1 stuk keramiek Neolithicum: - complextype niet te bepalen - 2 stuks vuursteen Paleolithicum t/m Bronstijd: - complextype niet te bepalen - 1 stuk vuursteen
2864488100 (6168440)	250 meter oostelijk. Deurne coördinaat:182500/384850	Verwervingswijze: archeologische verwervingswijze niet nader bepaald Late Bronstijd: - urnenveld - 1 stuk keramiek Late Bronstijd t/m Vroeg Romeinse Tijd: - urnenveld - 20037 stuks keramiek Vroege IJzertijd t/m Vroeg Romeinse Tijd: - urnenveld - 1 stuk brons Vroeg Romeinse Tijd: - urnenveld - 1 stuk brons Vroege IJzertijd t/m Midden IJzertijd: - urnenveld - 1 stuk keramiek Laat Neolithicum A t/m Midden Bronstijd B: - complextype niet te bepalen - 1 stuk vuursteen Late Bronstijd t/m IJzertijd: - urnenveld - 2 stuks vuursteen Onder de coordinaten 182.50/384.85 zijn vondsten geplaatst die betrekking hebben verzamelde vondsten uit het urnenveld onder Deurne.
2074915100 (6156810)	450 meter westelijk. Deurne-Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181573/385254	Verwervingswijze: proefputten/proefsleuven Romeinse Tijd t/m Middeleeuwen: - 4 stuks tefriet Romeinse Tijd t/m Nieuwe Tijd: - 5 stuks lood Late Middeleeuwen: - 1 kuil - 1 stuk steen Bronstijd: - 1 greppel/sloot IJzertijd t/m Nieuwe Tijd Laat: - 9 stuks steen

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
		IJzertijd t/m Nieuwe Tijd: - 7 kuilen Late Bronstijd t/m Late IJzertijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald Late Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd: - 2 karresporen - 11 stuks keramiek Late Bronstijd t/m IJzertijd: - 119 paalgaten/paalkuilen Late Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd Laat: - 1 stuk glas Late Bronstijd: - 1 kuil Nieuwe Tijd Laat: - 2 stuks glas IJzertijd t/m Romeinse Tijd: - 4 stuks metaal IJzertijd: - 1 waterput/waterreservoir - 44 stuks keramiek Nieuwe Tijd: - 1 stuk keramiek Romeinse Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 215 paalgaten/paalkuilen - 1 greppel/sloot - 107 stuks brons Paleolithicum t/m Neolithicum: - 3 stuks vuursteen Middeleeuwen: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 3 waterputten/waterreservoirs - 76 paalgaten/paalkuilen - 19 greppels/sloten - 51 stuks keramiek Het inventariserend veldonderzoek door middel van 14 proefsleuven in het plangebied Deurne-Binderen Zuid (Groot Bottelsche Akker) heeft tien archeologische vindplaatsen aan het licht gebracht. Het betreft vier vindplaatsen met bewoningssporen - huisplattegronden met bijgebouwen - uit de periode Late Bronstijd - Late IJzertijd, een inheems-Romeinse nederzetting, vier terreinen met één of meer erven uit de (Vroege en) Volle Middeleeuwen en karresporen uit de Nieuwe Tijd. De eventuele oudere bewoning aan de rand van het gehucht Groot Bottel kon niet nader worden onderzocht door de nog aanwezige bebouwing en beplanting.
2149621100 (6146594)	450 meter westelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181413/385249	Verwervingswijze: proefputten/proefsleuven Paleolithicum t/m Neolithicum: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 1 stuk vuursteen

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
		Romeinse Tijd t/m Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 2 stuks zandsteen/kwartsiet Late Middeleeuwen: - Infrastructuur onbepaald - 1 karrespoor Romeinse Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 1 spieker/graanschuur (4/6/8/9 palig) - 1 waterput/waterreservoir - 4 kuilen - 1 huisplattegrond - 139 stuks keramiek IJzertijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 5 kuilen - 4 spiekers/graanschuren (4/6/8/9 palig) - 48 stuks steen IJzertijd t/m Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 9 stuks steen Middeleeuwen: - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 8 kuilen - 3 greppels/sloten - 2 stuks keramiek Nieuwe Tijd: - Infrastructuur onbepaald - 1 karrespoor Late Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 3 stuks brons Dit onderzoek was het vervolg op een proefsleuvenonderzoek (2005) en een in 2006 uitgevoerd DO waarbij enkele bindplaatsen uit de Vroege IJzertijd, een inheems-Romeinse Nederzetting en drie vindplaatsen uit de Vroege en Volle Middeleeuwen onderzocht zijn. Daarom is besloten om verder archeologisch onderzoek te doen. Fase 2 van het onderzoek omvatte het aanleggen van een reeks proefsleuven om eventuele nieuwe vindplaatsen op te sporen en te waarderen én om de westelijke grens van de inheems-Romeinse nederzetting te vinden en eventueel op te graven. De westelijke randzone van de inheems-Romeinse nederzetting is tijdens het onderhavige onderzoek geheel opgegraven. Er zijn onder meer een Alphen-Ekerenhuis, een grote waterkuil, een spieker en een reeks losse (paal)kuilen aangetroffen. Ook over een al bekend karrenspoor en een reeks laat- of postmiddeleeuwse greppels zijn nu alle relevante gegevens verzameld. Er zijn twee nieuwe vindplaatsen met sporen uit de Vroege IJzertijd gedefinieerd. Naast verspreid liggende sporen gaat het om een drietal spiekers en een vijftal kuilen.
2102892100 (6156813)	475 meter westelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181576/385250	Verwervingswijze: opgraving Paleolithicum t/m Neolithicum: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 11 stuks vuursteen

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
		Romeinse Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - 2 haardkuilen - 85 kuilen - 5 greppels/sloten - 28 huisplattegronden - 3 waterputten/waterreservoirs - 1509 stuks brons Late Middeleeuwen: - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - 4 greppels/sloten IJzertijd t/m Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 171 stuks steen IJzertijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 31 kuilen - 5 huisplattegronden - 1 waterput/waterreservoir - 12 spiekers/graanschuren (4/6/8/9 palig) - 191 stuks keramiek Middeleeuwen: - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 19 huisplattegronden - 1 greppel/sloot - 14 waterputten/waterreservoirs - 36 kuilen - 415 stuks ijzer Romeinse Tijd t/m Middeleeuwen: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 8 stuks hout/houtskool Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - 2 greppels/sloten - 1 kuil Gedurende de verschillende onderzoeken op de Groot Bottelsche Akker bij Deurne zijn ruim 4000 - grondsporen opgetekend, die uiteindelijk in 151 structuren zijn onderverdeeld. De grondsporen, structuren - en vondsten zijn aan elf vindplaatsen toegewezen; het betreft bewoningssporen uit de IJzertijd,een Romeinse nederzetting, middeleeuwse erven en verspreide laat- en post-middeleeuwse sporen. -

Conclusies
Nabij het plangebied zijn meerdere vindplaatsen aangetroffen met een brede datering. Ten noorden zijn huisplaatsen daterend uit de prehistorie, Romeinse tijd, en middeleeuwen aangetroffen. Ten oosten van het plangebied is een urnenveld uit de bronstijd/Romeinse tijd aangetroffen. Het gebied is derhalve rijk aan archeologie.

Echter zijn er ook duidelijke aanwijzingen voor verstoringen van de bodem rondom het plangebied. Aangezien er geen onderzoeken binnen, of direct aangrenzend aan, het plangebied beschikbaar waren, zijn er geen indicaties voor bodemverstoringen in het plangebied.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

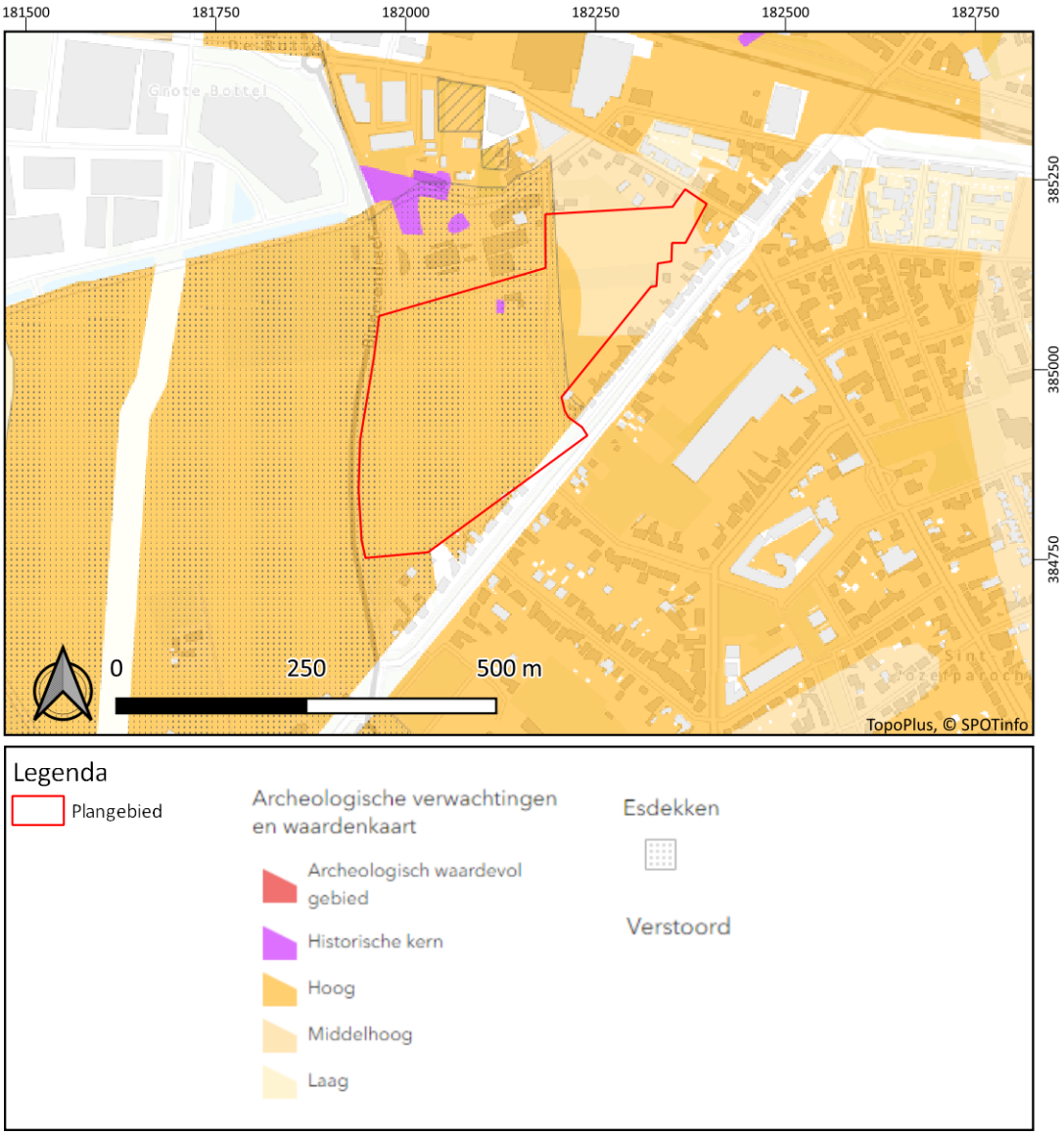
Er zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden geregistreerd binnen het plangebied. Ten noorden van het plangebied ligt rijksmonument 517772, onderdeel van complex 517770. Het betreft boerderij de Grote Bottel, een boerderij met oude kern. Van oorsprong is deze van een driebeukig type. Het muurwerk is van omstreeks 1850 en omstreeks 1905.[27]

[27] De Grote Bottel | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtingskaart[28]
Op de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied in een zone met een esdek (zie afbeelding 12). Dit esdek zal sporen en resten ouder dan het esdek (vaak late middeleeuwen) hebben afgedekt. Onder dit esdek geldt dan ook een hoge verwachting. In het oosten van het plangebied geldt daarnaast een middelhoge verwachting. Tevens ligt er in het plangebied een oude historische kern. Deze komt overeen met de oude blekerij te zien op de kadastrale minuut.



Afbeelding 12. Verwachtingskaart gemeente Deurne (Bron Deurne | Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl))

[28] Deurne | Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl)

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld.

Datering
In het plangebied geldt een archeologische verwachting op resten uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd (zie afbeelding 13).

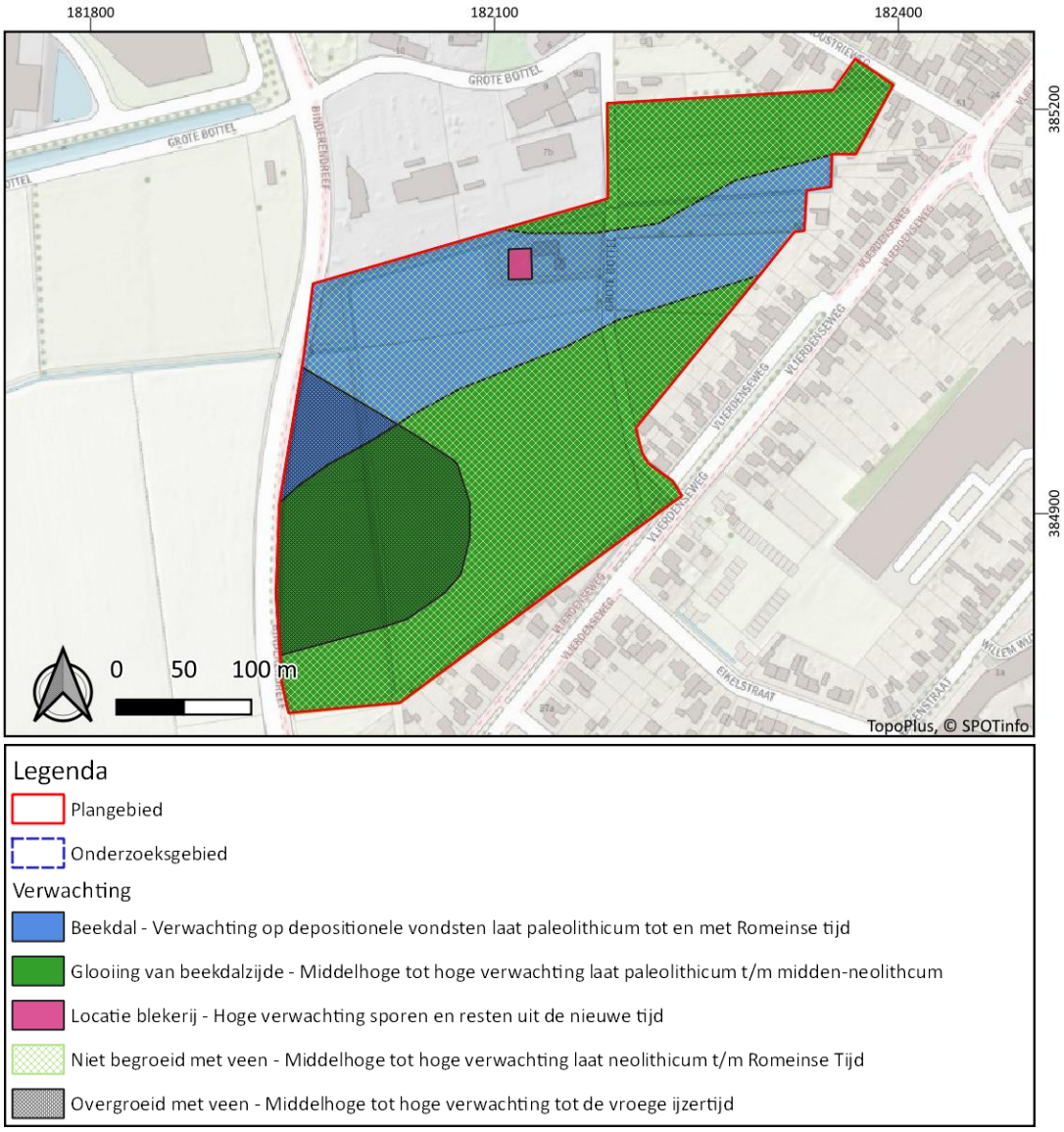
Voor de periode laat-Paleolithicum tot en met het midden-neolithicum geldt een middelhoge tot hoge verwachting, in verband met de omliggende vindplaatsen. Sporen en resten worden op de glooiingen van beekdalzijden/op overgangszones (gradiëntzones) van beekdal naar de hoger gelegen delen (zoals dekzandruggen) verwacht.

Voor de periode laat neolithicum tot en met de Romeinse tijd geldt eveneens een middelhoge tot hoge verwachting op sporen en resten in verband met de nabije gelegen vindplaats. Dezen worden verwacht op de hogere delen van het plangebied, die niet overgroeid waren met veen en mogelijk op de flanken van dekzandruggen liggen. De locaties waar veen aanwezig was waren waarschijnlijk te nat voor bewoning, waardoor hier een lagere verwachting geldt op nederzettingsresten.

Voor de vroege middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting tot de 6^{e} eeuw, gezien het bijna geheel ontbreken van deze periode in het gebied. Ook de Merovingische tijd geldt een middelhoge verwachting aangezien er niet eerder een vindplaats uit deze periode is aangetroffen, maar uit documenten blijkt dat Deurne wel al bestond.

Voor de volle middeleeuwen geldt een hoge verwachting, eveneens op basis van de nabijheid van de Grote-Bottelsche Akker.

Daarnaast kunnen in het hele gebied kunnen sporen en resten voorkomen uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd. Hierop geldt een middelhoge verwachting. Ter plaatse van de Grote Bottel 7 geldt een hoge verwachting op sporen en resten uit de nieuwe tijd, samenhangend met de blekerij. Voor de overige delen van het plangebied geldt een verwachting op sporen en resten van ontginning en landbouw.



Afbeelding 13. Gespecificeerde verwachtingenkaart voor het laat paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en nieuwe tijd.

Complextype
Uit het paleolithicum tot en met het laat-neolithicum kunnen in deze regio resten worden verwacht die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk (en/of periodiek) werden bewoond. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen op hoger gelegen delen van het plangebied resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven. Ook *off-site* materiaal kan worden verwacht.

Vanaf de volle middeleeuwen tot en met de late middeleeuwen worden sporen en resten van nederzettingen verwacht net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels.

Vanaf de nieuwe tijd worden voornamelijk sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Rond de Grote Bottel 7 kunnen sporen en resten van de blekerij worden verwacht.

Omvang
De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging
Sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen direct in of onder de moderne bouwvoor verwacht worden. Oudere sporen kunnen worden verwacht onder het esdek, wanneer aanwezig, en in de top van de C-horizont.

Locatie
Archeologische resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen, gezien het feit dat de daadwerkelijk bodemopbouw op dit moment nog niet bekend is.

Uiterlijke kenmerken
Paleolithicum tot laat-neolithicum: vuursteenspreiding, indicaties van de bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties voor kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen, berkenpek. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en -bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers, etc. Verkoolde resten van voedsel of brandstof.

Laat-neolithicum tot en met vroege middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten en afvalkuilen. Ook kunnen er begravingen worden verwacht. Verkoolde resten van voedsel(bereiding) en hout. Resten van inhumaties en crematiegraven. In gunstige omstandigheden: metaal, aardewerk, glas, textiel, leer, hout, vuursteen, been, steen, bouwmateriaal.

Late middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettings- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting. Verkoolde resten van voedsel(bereiding) en hout. In gunstige omstandigheden: metaal, aardewerk, steengoed, glas, textiel, leer, hout, vuursteen, been, steen, bouwmateriaal zoals baksteen, lei en natuursteen.

Mogelijke verstoringen
Het is mogelijk dat de bodem al verstoord is geraakt door landbouwwerkzaamheden.

Op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant[29] zijn in de nabije omgeving van het plangebied geen geregistreerde ontgrondingen aangegeven.

[29] Kaartbank (arcgis.com)

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Het plangebied bevindt zich op de overgang van de Peelhorst in het oosten, naar de Centrale Slenk in het westen. De Peelrandbreuk, welke de grens vormt tussen deze twee gebieden, loopt dwars door de gemeente Deurne en ligt ten oosten van het plangebied. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in een beekdalbodem en een glooiing van beekdalzijde. Zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied zijn dekzandwelvingen aanwezig. Ook zijn er rondom het plan- en onderzoeksgebied dekzandruggen aanwezig. Dekzandruggen lagen hoog en droog in het landschap, waardoor deze aantrekkelijke locaties waren voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en beekdal zullen aantrekkelijk zijn geweest. Terwijl de watergang van het beekdal zelf voornamelijk alleen zeer specifieke verwachting zal herbergen (welke zeer lastig op te sporen zijn middels een inventariserend onderzoek).

Op de dekzandrug ten noorden van het plangebied zijn tien vindplaatsen aangetroffen, met een datering tussen de prehistorie en middeleeuwen. Het betreft onder andere huisplaatsen uit de prehistorie, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen, Karolingische tijd en volle middeleeuwen. Ten oosten van het plangebied is op een dekzandrug een urnenveld aangetroffen. Naar verwachting zal de bewoning naar verwachting voornamelijk op deze hoge en droge dekzandruggen hebben plaatsgevonden. Hierom geldt er voor het plangebied een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen. Voor de steentijd geldt echter een hoge verwachting, aangezien overgangszones van beekdalen naar hoger gelegen dekzandruggen in die periode aantrekkelijke locaties waren. Daarnaast is binnen het plangebied een asymmetrische spits met een datering tussen het laat mesolithicum en het vroeg neolithicum A aangetroffen.

Er kunnen binnen het plangebied archeologische resten worden aangetroffen uit alle perioden, afhankelijk van de bodemopbouw in het plangebied. De hoogste verwachting geldt echter op het aantreffen van bewoningsresten resten uit de steentijd. Gebaseerd op de onderzoeken uit de directe omgeving van het plangebied geldt er een middelhoge verwachting op sporen en resten uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen. Daarnaast kunnen rond De Grote Bottel 7 sporen en resten uit de nieuwe tijd worden verwacht.

5.2 (Selectie)advies

Omdat er een hoge en middelhoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, adviseert Antea Group om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uit te voeren op de locaties waar graafwerkzaamheden dieper dan 30 centimeter -mv gepland zijn. Door middel van een verkennend booronderzoek kan de intactheid en aanwezigheid van eventuele archeologisch relevante lagen in kaart worden gebracht en kan de archeologische verwachting worden getoetst. Hierbij wordt de kanttekening gemaakt dat steentijdvindplaatsen doorgaans slecht op te sporen zijn via booronderzoeken.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare of 1 boring per 50 strekkende meter in het geval van tracés - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om:
1) de aard van bodemopbouw en
2) de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen.
3) inzicht te verwerven over de ligging van de oorspronkelijke watergang.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10,5 hectare, wat neerkomt op 63 verkennende boringen.

Indien uit het archeologisch booronderzoek blijkt dat de niveaus niet intact zijn, dan wel in het verleden een watergang is geweest dan kan vrijgave voor (delen van) het plangebied volgen. Mocht blijken dat dit niet met zekerheid kan worden vastgesteld, dan kan een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn op die locaties waar archeologisch potentieel interessante niveaus wel bereikt worden. In overleg met de opdrachtgever en het

bevoegd gezag kan dan worden gekeken naar de meest praktische vorm van vervolgonderzoek, zijn proefsleuven of een archeologische begeleiding van de uit te voeren graafwerkzaamheden.

Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Deurne.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook en heeft de voorkeur.

Reactie bevoegd gezag
Op 20 augustus 2024 heeft de adviseur van het bevoegd gezag aangegeven niet in te stemmen met het gegeven advies van Antea Group. Zij adviseren het volgende:

[…] Daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het nieuwe bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.2). Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek.

Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd voor vaststelling van het omgevingsplan zodat, conform artikel 5.130 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), de onderzoeksresultaten verwerkt kunnen worden in het plan, bijvoorbeeld door bestemmingen te kiezen die goed samengaan met de archeologische waarden. Daarbij ligt het voor de hand om conform de doelstelling van het Verdrag van Malta te streven naar het behoud van archeologische waarden in situ. Is behoud in situ niet mogelijk, dan dienen er voorwaarden te worden gesteld voor een zo zorgvuldig mogelijke omgang met de archeologische waarden.

Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische opgravingen. In dit Programma van Eisen (PvE) staan het onderzoeksgebied, het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van het archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek. Op basis van de uitkomsten van dit inventariserende vooronderzoek(en) beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien hierbij archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze veilig gesteld te worden door mogelijke planaanpassing en als dat niet mogelijk is, door het opgraven van de aanwezige archeologische resten. Het besluit hierover ligt bij de gemeente.

Antea Group onderschrijft het standpunt van de gemeente. Een proefsleuvenonderzoek is een gedegen middel om het verwachtingsmodel te toetsen en bijkomend eventueel aanwezige vindplaatsen te waarderen. In overleg met de adviseur van de gemeente, mevrouw Berkvens is afgestemd[30] dat het centrale deel waar sprake is van een fossiele waterloop mogelijk een andere onderzoeksmethodiek meer geschikt is. De hogere delen van het plangebied (glooiingen van de beekdalzijde, zoals weergegeven in figuur 6) dienen middels een proefsleuvenonderzoek nader onderzocht te worden. Echter is de kans op het aantreffen van een vindplaats op de beekdalbodem dusdanig beperkt dat ter plaatse wordt geadviseerd om te werken met zogenaamde landschapssleuven om meer grip op het plangebied te krijgen. Middels deze landschapssleuven kan, indien noodzakelijk, op basis van voortschrijdend inzicht, aanvullende proefsleuven worden aangelegd in het proefsleuven deel of mogelijk proefsleuven afvallen. Deze strategie dient te worden vastgelegd in een

[30] Telefonisch overleg met mevrouw Berkvens op 12 november 2024

Programma van Eisen dat nog ter toetsing aan de bevoegde overheid dient te worden aangeboden voor er begonnen kan worden met de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek.

Antea Group
Oosterhout, oktober 2024

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de, 1989. De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus, Brus en van Wallenburg (eds). Pudoc, Wageningen.
Berendsen, H.J.A., 2004 (4e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

Berg, J.M. van den, en R. Schrijvers, 2008. *Spoorzone Deurne: Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen en een veldverkenning* (Vestigia Rapport V445). Vestigia, Amersfoort

Beurskens, P., 2018. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Haspelweg te Deurne*. Econsultancy, Swalmen.

Boer, E. de, 2006. *Deurne (NB), Vlierdenseweg 4. Archeologisch vooronderzoek* (BILAN-rapport 2006/29). BILAN, Tilburg

Haasteren, M. van, 2020. *Een inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven op de Kleine Bottel, gemeente Deurne* (Zuidnederlandse Archeologische Notities 849). Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

Hiddink, H., 2008. *Archeologisch onderzoek op de Groot Bottelsche Akker bij Deurne. Bewoning uit de Steentijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege en Volle Middeleeuwen* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 33). Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

Flamman, J., E. Louwe, en L. Haaring, 2008. *De Vennen/Kleine Bottel te Deurne Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen* (Vestigia Rapport V489). Vestigia, Amersfoort.

Keunen, J.J., H.L.M. Berkvens, C.J.B.P. Frank, en K.A.H.W. Leenders, 2020. *Erfgoed in de gemeente Deurne; een cultuurhistorische waardenkaart en actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart* (RAAP-rapport 4384). RAAP, Weesp.

Rap, J., 2020. *Deurne, Spoorzone - Fabriekstraat. Gemeente Deurne (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase* (Transect-rapport 3138). Transect, Nieuwegein

Steur, G.G.L., en W. Heijink, 1991. *Bodemkaart van Nederland: Algemene begrippen en indelingen*. STIBOKA

Kaarten
- BRO Bodemkaart (www.dinoloket.nl)
- BRO Geomorfologie (www.dinoloket.nl)
- BRO Grondwaterspiegelkaart (www.dinoloket.nl)
- Geologische kaart (www.dinoloket.nl)
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- Topografische kaart TopoPlus (www.spotinfo.nl)
- Deurne | Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl)

Internet
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied. 4
Afbeelding 2. De locatie van het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK). 9
Afbeelding 3. Overzicht van de voorgenomen werkzaamheden (bron: AM Grondbedrijf B.V.). 10
Afbeelding 4. Tektonische structuren in de ondergrond van zuidwestelijk Nederland, noordoostelijk België en het westen van Nordrijn-Westfalen. (bron: Woudloper - Eigen werk, CC BY-SA 1.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4848971). 11
Afbeelding 5: Paleogeografische kaarten met daarop het plangebied (Bron: Vos *et al.* 2018)....13
Afbeelding 6. De locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: BRO). 14
Afbeelding 7. De locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: PDOK). 15
Afbeelding 8. De locatie van het plangebied op de bodemkaart (bron: BRO). 16
Afbeelding 9. De locatie van het plangebied op de grondwatertrappenkaart (bron: BRO). 17
Afbeelding 10: De locatie van het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1811-1832. (bron: Home - Historische Geografie Brabantl). 22
Afbeelding 11. De locatie van het plangebied op verschillende historische kaarten geplaatst in chronologische volgorde (bron: www.topotijdreis.nl). 23
Afbeelding 12. Verwachtingskaart gemeente Deurne (Bron Deurne | Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl)) 37
Afbeelding 13. Gespecificeerde verwachtingenkaart voor het laat paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en nieuwe tijd. 39

Bijlagen

Archeologische perioden	Beschrijving van de archeologische perioden
AMZ-cyclus	Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg

Kaartbijlagen

491103-ARCHIS	Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

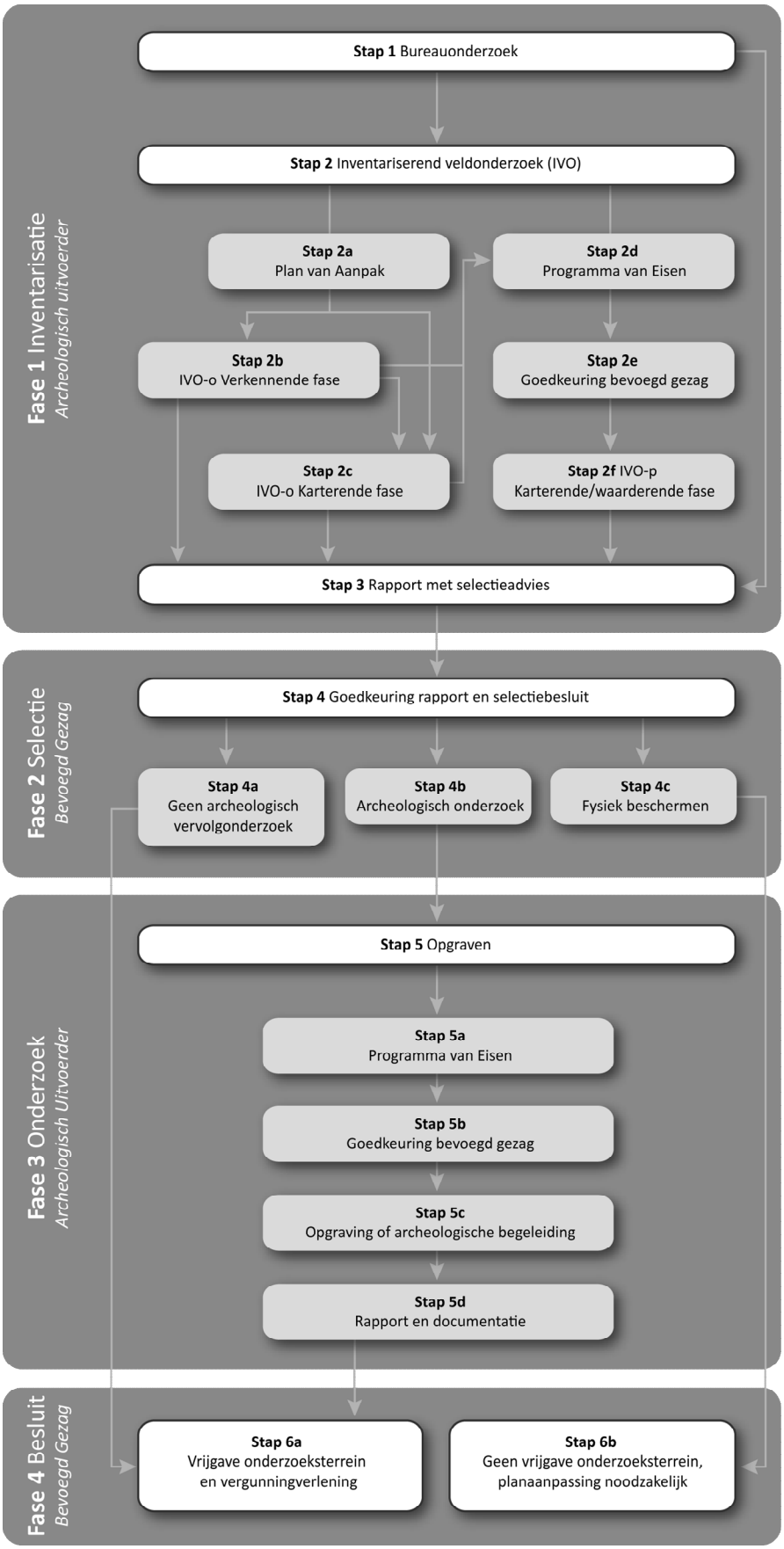
Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.
In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.
De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.
Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.
In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.
Met de **Romeinse tijd (**12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^{e} eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Archeologische periode-indeling conform ABR

		Periode	Subperiode	Begin	eind	Afkorting
Na Chr.		Recent		1945	heden	
		Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850	1945	NTC
			Midden Nieuwe tijd	1650	1850	NTB
			Vroege Nieuwe tijd	1500	1650	NTA
		Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250	1500	LMB
			Late Middeleeuwen A	1050	1250	LMA
		Ottoonse tijd	Vroege Middeleeuwen D	900	1050	VMD
		Karolingische tijd	Vroege Middeleeuwen C	725	900	VMC
		Merovingische tijd	Vroege Middeleeuwen B	525	725	VMB
		volksverhuizingstijd	Vroege Middeleeuwen A	450	525	VMA
		Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350	450	LROMB
			Laat-Romeinse tijd A	270	350	LROMA
			Midden-Romeinse tijd B	150	270	MROMB
			Midden-Romeinse tijd A	70	150	MROMA
			Vroeg-Romeinse tijd B	25	70	VROMB
			Vroeg-Romeinse tijd A	-12	25	VROMA
Voor Chr.						
	Metaaltijd	IJzertijd	Late IJzertijd	250	12	LIJZ
			Midden IJzertijd	500	250	MIJZ
			Vroege IJzertijd	800	500	VIJZ
		Bronstijd	Late Bronstijd	1100	800	LBR
			Midden Bronstijd B	1500	1100	MBRB
			Midden Bronstijd A	1800	1500	MBRA
			Vroege Bronstijd	2000	1800	VBR
	Steentijd	Neolithicum	Laat Neolithicum B	2450	2000	LNEOB
			Laat Neolithicum A	2850	2450	LNEOA
			Midden Neolithicum B	3400	2850	MNEOB
			Midden Neolithicum A	4200	3400	MNOEA
			Vroeg Neolithicum B	4900	4200	VNEOB
			Vroeg Neolithicum A	5300	4900	VNEOA
		Mesolithicum	Laat Mesolithicum	6450	5300	LMESO
			Midden Mesolithicum	7100	6450	MMESO
			Vroeg Mesolithicum	8800	7100	VMESO
		Paleolithicum	Laat Paleolithicum B	18.000	8800	LPALEOB
			Laat Paleolithicum A	35.000	18.000	LPALEOA
			Midden Paleolithicum	300.000	35.000	MPALEO
			Vroeg Paleolithicum		300.000	VPALEO

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)
Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren
Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis
Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)
Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)
De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek
Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel
Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)
Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek -*proefsleuven (IVO-p)* (STAP 2f)
Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)
Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.
Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)
Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)
Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)
Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)
Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan
In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)
In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)
De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering
Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartbijlagen

181200 181500 181800 182100 182400 182700 183000

385500 385200 384900 384600 384300

Legenda kaart 491103-ARCHIS

Plangebied
Onderzoeksgebied

AMK - archeologische waarde
hoog

Archis 3
Onderzoeksmelding
Vondstlocatie

Complex: beginperiode
paleolithicum
mesolithicum
neolithicum
bronstijd
ijzertijd
romeinse tijd
middeleeuwen
nieuwe tijd

Complex: type
agrarische voedselvoorziening
graven (<=ROM)
nederzetting/huisplaats
infrastructuur
onbekend

4869854100
16808
2183099100
4755724100
2183090100
2161990100
2057240100
4643766100
4861291100
Grote Bottel
2183122100
4606310100
2183130100
57576100
5103042100
2110513100
2163497100
2461082100
4932539100
2074915100
2149621100
2070184100
2074915100
2102892100
5125601100
5403237100
3251156100
3117563100
3117596100
2172885100
2884340100
2367082100
5096718100
2065081100
2025091100
2079021100
2091106100
5099359100
2125904100
2132124100

0 50 100 m

TopoPlus, © SPOTinfo

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST: A. Hellemons
AM B.V.	PROJECTLEIDER: M. Brienissen-Sterke; FORMAAT: A3
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM: 02-07-2024; BLAD IN PLANNEN: 1 van 1
De Bottel Deurne Gemeente Deurne	STATUS: definitief; WIJZ.NR: D0
KAARTTITEL: ARCHIS-gegevens	www.anteagroup.nl
KAARTNUMMER: 491103-ARCHIS	anteagroup

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl