
Ruimtelijke onderbouwing

Van : Rho adviseurs
Project : P3 Noordkade Veghel
Opdrachtgever : Noordkade Ontwikkeling B.V.
44001141.20180378
Datum : 12 november 2021
Betreft : Ruimtelijke onderbouwing P3 Noordkade Veghel



1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Noordkade Ontwikkeling B.V. is eigenaar van het kadastrale perceel gemeente Veghel, sectie H, nummer 2115, plaatselijk bekend aan de Pater van den Elsenlaan te Veghel. In figuur 1 is een uitsnede opgenomen van de kadastrale kaart.



Figuur 1 Kadastrale kaart projectgebied (Bron: Kadaster)

Het perceel is ingericht als parkeerterrein en wordt incidenteel gebruikt voor evenementen die plaatsvinden op het CHV-terrein. Op het terrein is een nissenhut geplaatst. Rondom het perceel is een hekwerk geplaatst. Ook zijn er drie lichtmasten geplaatst. De ingang van het parkeerterrein bevindt zich aan de noordzijde, aan de Pater van den Elsenlaan. Aan de zuidwestzijde is een voetgangerspoort.

Noordkade Ontwikkeling B.V. is voornemen om dit parkeerterrein, inclusief het hekwerk rondom het parkeerterrein en de lichtmasten, vaker te gebruiken en in te zetten ten behoeve van parkeren voor de verschillende functies op het CHV-terrein, bijvoorbeeld bij evenementen en voor werknemers. Op het terrein zijn 344 parkeerplaatsen aanwezig. De nissenhut op het terrein wordt gebruikt voor opslag van materiaal ten behoeve van het CHV-terrein en voor het Veghelse verenigingsleven. Met het realiseren van deze parkeerplaatsen wordt ook beoogd de NCB-laan qua verkeersbewegingen te ontlasten.

Om dit mogelijk te maken, wordt een aanvraag omgevingsvergunning inclusief ruimtelijke onderbouwing ingediend.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied aan de Pater van den Elsenlaan is gelegen aan de westzijde van Veghel, op bedrijventerrein Veghel-West, ook wel Bedrijventerreinen Oude Haven & Eikelkamp - Zuidkade genoemd. Ten zuiden bevindt zich het CHV Noordkade-terrein.

Ten westen, op een afstand van circa 500 meter is de Zuid-Willemsvaart gesitueerd. Parallel aan dat kanaal loopt de N279. Ten zuiden van het CHV Noordkade-terrein ligt een zijtak van de Zuid-Willemsvaart. In figuur 2 is de ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Figuur 2 Ligging projectgebied (Bron: Google Maps)

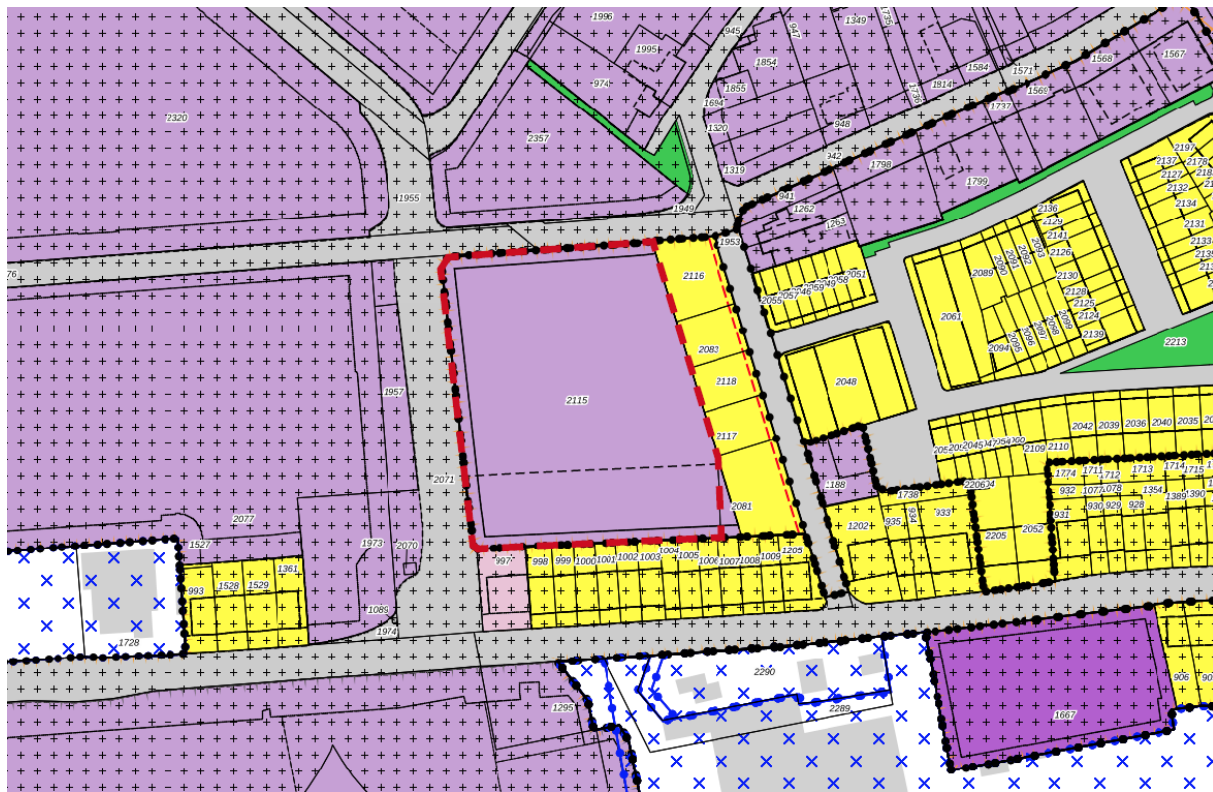
2. Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Momenteel bestaat het terrein uit een volledig verhard asfaltterrein van 11.849 m² waarop in het zuidoostelijke gedeelte een nissenhut (circa 810 m²) is gebouwd. Het terrein is zoals eerder vermeld ingericht en bestemd om te gebruiken als parkeervoorziening (P3) voor bezoekers van het CHV Noordkade-terrein. Het hekwerk rondom het parkeerterrein en de lichtmasten vormen onderdeel van de bestaande situatie. Dat geldt ook voor de nissenhut die gebruikt wordt voor opslag ten behoeve van het CHV-terrein en het Veghelse verenigingsleven.

2.2 Geldende planologische situatie

Het perceel ligt in bestemmingsplan 'Veghel-West, deelgebied Dorsveld'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 23 mei 2013. Het projectgebied heeft hierin de enkelbestemming 'Bedrijventerrein', en een geluidszonering 'industrie'. Er is een bouwvlak op het perceel gevestigd. De maximale bouwhoogte bedraagt 12 meter. In figuur 3 is een uitsnede uit de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan weergegeven.



Figuur 3 Uitsnede geldend bestemmingsplan met aanduiding projectgebied (Bron: Ruimtelijkeplannen)

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn onder meer bestemd voor bedrijven die zijn genoemd in de als bijlage opgenomen Lijst van bedrijfsactiviteiten onder de categorieën 1 t/m 3.1, met uitzondering van geluidszoneringplichtige inrichtingen, met daaraan ondergeschikt kantoren, dienstverlening en een kantine ten dienste van het met de bestemming beoogde gebruik.¹ Tevens zijn onder meer toegestaan de bij deze bedrijven behorende parkeervoorzieningen en voorzieningen van algemeen nut.² Hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd, waarbij de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan is aangegeven op de verbeelding (12 meter).³ Tot het strijdig gebruik van gronden of bouwwerken wordt onder andere de opslag van bepaalde goederen en bedrijven binnen de categorie G3 (grote verkeersaantrekkende werking) gerekend.⁴

Voor wat betreft de erfafscheidingen geldt dat de hoogte van deze erf- en terreinafscheidingen gelegen voor de voorgevellijn niet meer dan 1 meter mag bedragen. Wanneer deze afscheidingen achter de voorste bouwvlakgrens liggen, mag de hoogte niet meer dan 2 meter bedragen. Verlichtingsarmaturen mogen maximaal 12 m bedragen.

¹ Artikel 3.1 onder a bestemmingsplan.

² Artikel 3.1 onder h en j bestemmingsplan.

³ Artikel 3.2.2 onder a en b bestemmingsplan.

⁴ Artikel 3.5.1 bestemmingsplan

De nissenhut is in overeenstemming met de bouwregels van het bestemmingsplan. Dat geldt ook voor de verlichtingsarmaturen. Het hekwerk is deels hoger dan de toegestane hoogte van 1 meter voor de voorgevellijn.

Het gebruik van de nissenhut is in overeenstemming met de toegestane categorie van bedrijven. De opslag ten behoeve van het CHV-terrein en het Veghelse verenigingsleven is niet in strijd met de specifieke gebruiksbepalingen.

Het gebruik als parkeerterrein is op grond van het bestemmingsplan reeds toegelaten, alleen gerelateerd aan het bedrijfsmatige gebruik op het terrein zelf. Noordkade Ontwikkeling B.V. wenst het parkeerterrein te bestemmen ten behoeve van de opvang van de parkeerbehoefte van de activiteiten op de Noordkade. Op het terrein zijn 344 parkeerplaatsen aanwezig.

Door middel van een omgevingsvergunning voor gebruik en bouwen in strijd met het bestemmingsplan kan de beoogde ontwikkeling mogelijk worden gemaakt (parkeren en hekwerk)). In dat kader is voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt hoofdzakelijk de strijdigheid met het geldende bestemmingsplan onderbouwd. Voor het realiseren van de nissenhut en de lichtmasten, in overeenstemming met het bestemmingsplan, wordt de activiteit bouwen aangevraagd.

Daarnaast geldt ook het paraplubestemmingsplan Parkeren. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 31 januari 2019. Dit paraplubestemming regelt dat er bij een aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van een gebouw voldoende parkeergelegenheid aanwezig moet zijn op eigen terrein conform de Nota Parkeernormen Meierijstad 2018. Voor een bedrijf (arbeidsextensief, bezoekersextensief, opslag) geldt een parkeernorm van 1,2 parkeerplaats per 100 m² BVO. De opslagloods heeft een oppervlakte van 804, 2 m². Op eigen terrein moet worden voorzien in 10 parkeerplaatsen. Met de realisatie van 344 parkeerplaatsen wordt hierin voorzien en daarmee is de beoogde ontwikkeling in overeenstemming met het paraplubestemmingsplan.

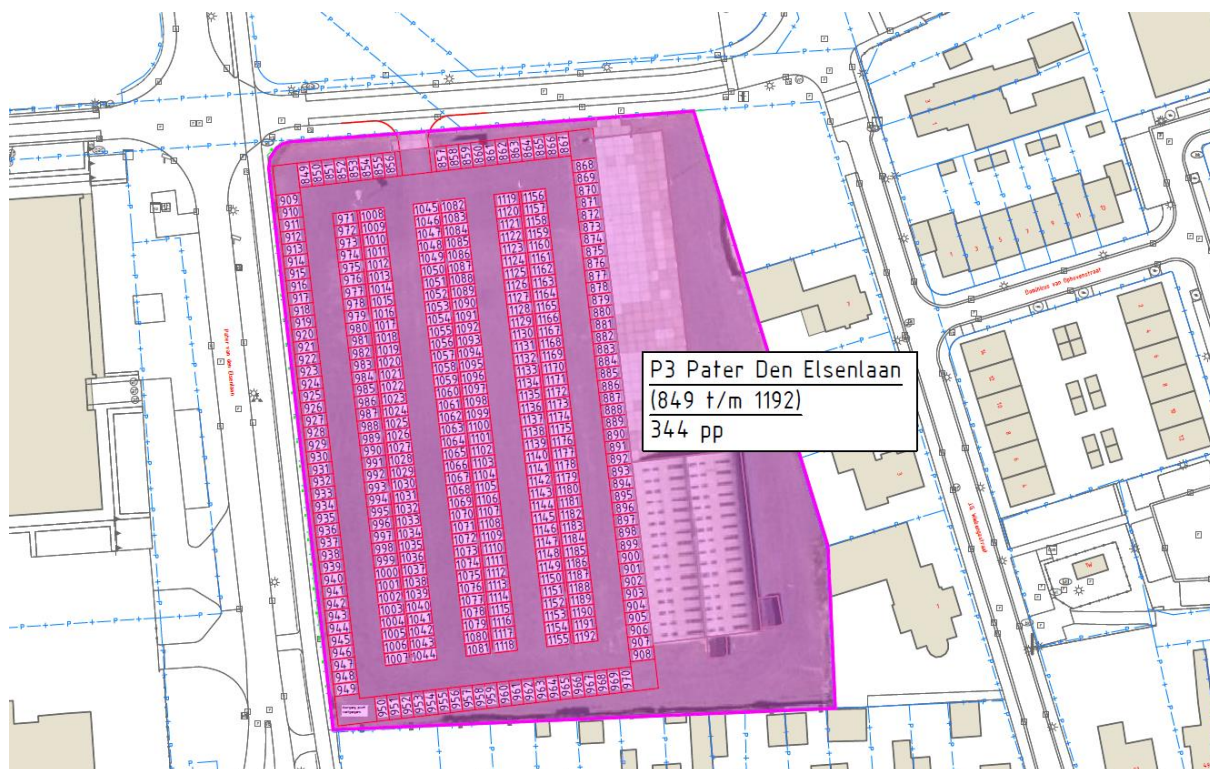
2.3 Procedure

Parkeren

Parkeren is op grond van het bestemmingsplan reeds toegelaten, alleen gerelateerd aan het bedrijfsmatige gebruik op het terrein zelf. Noordkade Ontwikkeling B.V. wenst het parkeerterrein te bestemmen ten behoeve van de opvang van de parkeerbehoefte van de activiteiten op de Noordkade. Op het terrein zijn 344 parkeerplaatsen aanwezig (figuur 4). Een gedetailleerde overzichtskaart van het aantal parkeerplaatsen ten behoeve van het CHV Noordkade-terrein is weergegeven in bijlage 1.

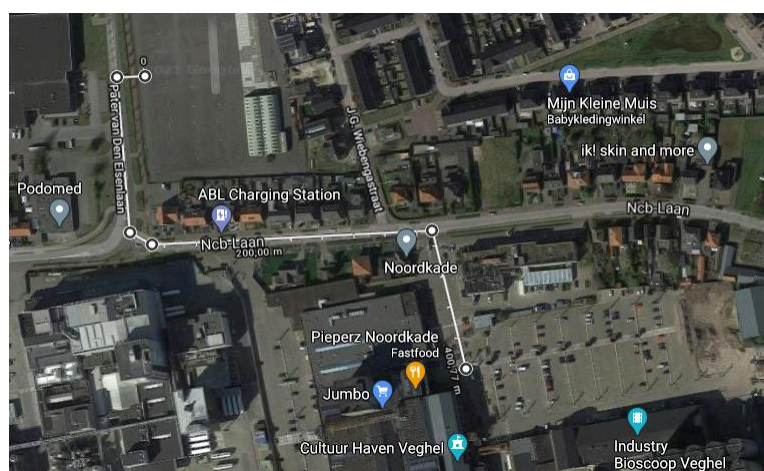
Het parkeerterrein wordt ontsloten via de Pater van den Elsenlaan. Hierdoor kunnen bezoekers van het CHV-terrein, afkomstig vanaf de N279, gebruik maken van dit parkeerterrein. Daarmee wordt de NCB-laan qua aantal

verkeersbewegingen ontlast. Dit heeft een positief effect op de woon- en leefomgeving op de NCB-laan en de verkeersveiligheid.



Figuur 4 Inrichtingstekening parkeerplaatsen P3 (Bron: Iv-Infra B.V.)

De loopafstand van het parkeerterrein tot de Noordkade is ongeveer 400 meter (figuur 5). De looproute naar de Noordkade betreft een voetpad gescheiden van andere verkeersstromen en is derhalve veilig. Voetgangers hoeven slechts één keer over te steken. De oversteek over de NCB Laan is voorzien van een zebraapad.



Figuur 5 Loopafstand P3 naar het CHV Noordkade-terrein (Bron: Google Maps)

In het geldende bestemmingsplan zijn bedrijven met een grote verkeersaantrekkende werking (aangeduid in de bedrijvenlijst) niet toegestaan. Uit de bedrijvenlijst blijkt dat het hierbij in overwegende mate gaat om fabrieken die een aanzienlijke hoeveelheid vrachtverkeer met zich brengt. Dit vrachtverkeer brengt (naast de fabrieken zelf) een geluidsbelasting en milieubelasting met zich.

De afwijking van het bestemmingsplan voor parkeren ten behoeve van de Noordkade trekt in beginsel geen nieuw verkeer aan. Het komt er feitelijk op neer dat de toch al bestaande verkeersstromen naar de Noordkade niet (verder) over de Ncb-Laan rijden, maar eerder afbuigen naar de parkeerplaats. Ten opzichte van de aanwonenden is de ruimtelijke impact in beginsel minder groot dan hetgeen toegelaten is op grond van het geldende bestemmingsplan en vergelijkbaar, omdat het verkeer dat anders voor de woning langs zou gaan, nu aan de achterkant passeert (en stopt).

Voor het parkeren volstaat een ontheffing van het bestemmingsplan voor het gebruik, hiervoor dient de uitgebreide procedure uit artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo te worden toegepast.

Hekwerk en lichtmasten

Op basis van de situering van de nissenhut op het terrein, dient de precieze voorgevellijn en daarmee de grens tussen wat legaal is (hekwerkhogte < 2 meter) en wat gelegaliseerd moet worden (hekwerkhogte > 1 meter) te worden bepaald. Voor zover het hekwerk deels te hoog is, verzoekt Noordkade Ontwikkeling B.V. om met het parkeergebruik de (gedeeltelijke) verhoging van het hekwerk naar 2 meter mogelijk te maken. Het hekwerk is transparant uitgevoerd (palen, gaaswerk en een poort). Het ruimtelijke effect hiervan is door deze uitvoering gering ten opzichte van hetgeen reeds bij recht op grond van het bestemmingsplan is toegestaan.

Noordkade Ontwikkeling B.V. hecht voor wat betreft het hekwerk aan een eenduidig aanzicht en is ook van mening dat het hekwerk op 2 meter hoogte, in verband met de veiligheid en het tegengaan van vandalisme aanbeveling verdient.

Daarnaast zullen ook de lichtmasten op het parkeerterrein in deze procedure worden meegenomen. Lichtmasten zijn op grond van het geldende bestemmingsplan mogelijk tot een hoogte van 12 meter. In de aanvraag omgevingsvergunning wordt voor het realiseren van de lichtmasten een vergunning aangevraagd voor de activiteit bouwen.

Nissenhut

De nissenhut wordt gebruikt voor opslag ten behoeve van het CHV-terrein en het Veghelse verenigingsleven en is in overeenstemming met zowel de gebruiks- als bouwregels. In de aanvraag omgevingsvergunning wordt voor het realiseren van de nissenhut een vergunning aangevraagd voor de activiteit bouwen.

3. Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De belangrijkste speerpunten uit de NOVI zijn:

- Een klimaatbestendige inrichting van Nederland. Dat betekent dat we Nederland zo inrichten dat ons land de klimaatveranderingen aankan. Daarvoor is nodig dat we functies meer in evenwicht met natuurlijke systemen (bodem en water) inpassen. Een voorbeeld hiervan is het op termijn verhogen van grondwaterstanden in veenweidegebieden;
- De verandering van de energievoorziening. Bij de inpassing van duurzame energie hebben we oog voor omgevingskwaliteit. Een voorbeeld hiervan is dat we eerst kijken naar ongebruikte daken om zonnepanelen op te plaatsen;
- De overgang naar een circulaire economie, waarbij we tegelijk goed kunnen blijven concurreren en een aantrekkelijk vestigingsklimaat bieden. Een voorbeeld is het aanpassen van productieprocessen en het gebruik van reststoffen in het haven- en industriegebied;

- De ontwikkeling van het Stedelijk Netwerk Nederland. Hiermee sturen we op een goed bereikbaar netwerk van steden. We gebruiken zo de ambities en mogelijkheden in steden en regio's in heel Nederland. Voorbeelden van regionale uitwerking hiervan zijn de verstedelijkingsstrategieën, waarin vooruitgekeken wordt hoe verschillende ruimtelijke functies in en rondom steden het beste ingepast kunnen worden;
- Het bij elkaar plaatsen van zogenaamde logistieke functies (bijvoorbeeld distributiecentra, datacenters) om hiermee de openheid en de kwaliteit van het landschap te behouden. We maken daarbij gebruik van een voorkeursvolgorde logistieke functies;
- Het toekomstbestendig maken van het landelijk gebied in goed evenwicht met de natuur en landschap. We werken bijvoorbeeld aan de overgang naar de kringlooplandbouw zodat gebruik van de grond meer wordt afgestemd op de natuurlijke water- en bodemsystemen.

De uitvoering van de NOVI moet gezamenlijk worden aangepakt. Rijk, provincies en gemeenten gaan meer samenwerken als één overheid. Ook staat participatie centraal. Daarnaast is de NOVI continu in beweging. Het is de bedoeling dat het zich continu aanpast aan ontwikkelingen, in een permanent en cyclisch proces. Inwoners moeten een prettige, gezonde en veilige leefomgeving ervaren. Dat vergt grote investeringen in openbaar vervoer, veilige fiets- en wandelpaden, meer groen, ontmoetingsruimte en wateropvang in de stad, en goede verbindingen met recreatiegebieden in de nabijheid van de stad. Met deze aanpak van verstedelijking wordt niet alleen het woningaanbod, maar ook de leefomgevingskwaliteit in de stad verbeterd.

De Nationale Omgevingsvisie wordt gekenmerkt door een hoog abstractie- en schaalniveau en heeft geen directe belangen die geborgd moeten worden ten aanzien van het plangebied en de beoogde ontwikkeling.

3.2 Provinciaal beleid

In oktober 2019 is de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant bevat alle provinciale regels voor de fysieke leefomgeving. De verordening zorgt voor kaderstellende doorvertaling van de omgevingsvisie en het bestaande provinciaal beleid.

In hoofdstuk 3 van de Interim omgevingsverordening zijn zogenaamde instructieregels opgenomen die gemeenten moeten toepassen in hun bestemmingsplannen. Vooruitlopend op de Omgevingswet richten de instructieregels zich op een evenwichtige toedeling van functies (in plaats van het bestemmen van ontwikkelingen). Dit betekent dat de regels ook vanuit functies (van gebieden) zijn opgebouwd. Daarnaast richten de regels zich op een goede omgevingskwaliteit, inclusief een veilige en gezonde leefomgeving (in plaats van een goede ruimtelijke kwaliteit). Tevens zijn een aantal algemene basisprincipes opgenomen.

Het plangebied bevindt zich in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant in de zone die is aangeduid als 'bestaand stedelijk gebied, stedelijk concentratiegebied'.

De provincie Noord-Brabant vraagt gemeenten tevens om bij ruimtelijke afwegingen het principe van zorgvuldig ruimtegebruik toe te passen. Dat betekent dat eerst gekeken wordt naar mogelijkheden voor intensivering of hergebruik op of binnen bestaand bebouwd gebied. Door dit (voormalig) open terrein, gelegen binnen reeds bestaand stedelijk gebied, opnieuw te gaan gebruiken past de beoogde ontwikkeling binnen het provinciaal beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid (algemeen)

Het gemeentelijk beleid gaat sinds het Masterplan 2010 uit van het herontwikkelen van het voormalige CHV terrein tot een locatie waar cultuur en food met elkaar een nieuwe invulling geven aan bestaande gebouwen. De gemeente heeft op de Noordkade de huisvesting van haar cultureel-maatschappelijke functies gefaciliteerd, laatstelijk met de toevoeging van het theater. Het succes van de Noordkade is duidelijk. Door de beperkte bereikbaarheid van Veghel met openbaar vervoer, zijn de bezoekers veelal aangewezen op de auto voor een

bezoek aan de Noordkade. Het is van belang om de parkeerbehoefte adequaat te faciliteren. Het grondgebied aan de Pater van den Elsenlaan voorziet daar in.

4. Milieuaspecten

4.1 Bodem

Op 10 januari 2017 heeft MILON BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de planlocatie. Dit bodemonderzoek wordt bijgevoegd als bijlage 2. Het doel van het verkennend bodemonderzoek was het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Op basis van het eerder uitgevoerde vooronderzoek werd er op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie.

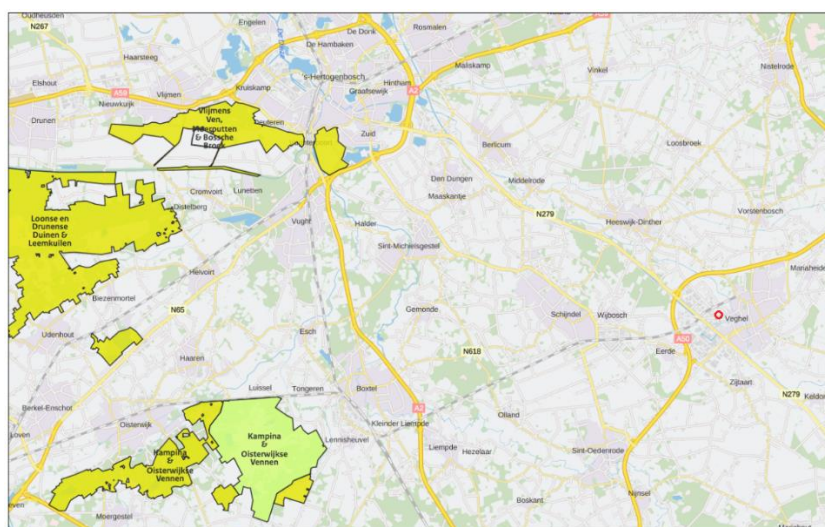
De conclusie van dit onderzoek is dat het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er volgens MILON BV geen belemmering voor het gebruik van de locatie.

4.2 Archeologie

In de toelichting bij het bestemmingsplan Veghel-West, deelgebied Dorsveld is vastgesteld dat het projectgebied een lage archeologische verwachting heeft, en dat de bodem in het gebied dermate verstoord is dat relatief intacte vindplaatsen niet meer worden verwacht.⁵ In het bodemonderzoek verricht op deze locatie, wordt tevens geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn voor archeologische kenmerken. Het aspect archeologie is geen belemmering voor de legalisering van de uitgevoerde werkzaamheden. Daarbij wordt in aanmerking genomen dat er niet is of wordt gegraven in het projectgebied.

4.3 Natuur

Het gehele terrein ligt buiten de invloedssfeer van de door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden en geheel buiten de Ecologische Hoofdstructuur. In figuur 6 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de verschillende in Zuidoost-Brabant gesitueerde Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 6 Locatie beoogde ontwikkeling ten opzichte van Natura 2000-gebieden (Bron: AERIUS calculator)

⁵ Pagina 31 toelichting bestemmingsplan

De ligging tot de verschillende gebieden bedraagt:

- Ruim 17 km tot "Vlijmens Ven, Moerplaten", ten westen;
- Ruim 18 km tot "Kampina & Oisterwijkse vennen", ten zuidwesten;
- Ruim 22 km tot "Strabrechtse heide & Beuven", ten zuiden;
- Ruim 23 km tot "Deurnesche Peel & Mariapeel", ten zuidoosten;
- Ruim 28 km tot "St. Jansberg", ten noordoosten;
- Ruim 31 km tot "Maasduinen", ten oosten.

De toename van verkeer zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.

Realisatiefase

Door de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli 2021 geldt er voor de aanlegfase een vrijstelling voor de bouwwerkzaamheden. Deze vrijstelling geldt voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie. Onder de vrijstelling valt onder andere het bouwen en slopen van een bouwwerk en de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden. Dit zijn ook de bronnen waar emissies te verwachten te zijn in de realisatiefase van de beoogde ontwikkeling. Omdat voor deze werkzaamheden een vrijstelling geldt, is een berekening voor de realisatiefase niet nodig.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2022 gehanteerd. De verkeersbewegingen zijn de enige bron van extra stikstofemissie voor de beoogde ontwikkeling. Er zullen in totaal 344 parkeerplaatsen gerealiseerd worden. De meeste parkeerplaatsen zullen gebruikt worden door bezoekers van evenementen, congressen en beurzen. Deze zullen slechts een paar uur van de dag aanwezig zijn. Daarnaast zullen de parkeerplaatsen ook sporadisch gebruikt worden door werknemers. Deze komen veelal in de ochtend aan en rijden aan het eind van de dag weer terug naar huis. In een worst-case scenario rijden zij in de middag weg voor een zakelijk overleg. Er wordt daarom uitgegaan van een wisseling in de ochtend, middag en namiddag. Omdat het om evenementen gaan die slechts een enkele keer per jaar zullen plaatsvinden, wordt een turnover van 2,5 per parkeerplaats gehanteerd. Dit betekent 5 bewegingen per parkeerplaats. De verkeersgeneratie komt daarmee uit op 1.720 mvt/etmaal.

Het verkeer wikkelt zich af via de Pater van den Elsenlaan, Ncb-Laan en de N279 naar de A50. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor de A50 is te vinden op de NSL-monitoringstool 2020 (www.nsl-monitoring.nl/viewer/). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2020 voor de A50 45.043 voor licht verkeer. Op de A50 gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries 2019A (juli 2020), zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de gebruiksfase maximaal 3,8% licht verkeer toe aan de A50.

Een beknopte memo met bijbehorende berekening voor de gebruiksfase is opgenomen in bijlage 3. De berekening van de gebruiksfase is te vinden in bijlage 4. Om de bijdrage van vervoersbewegingen op meer dan 5 kilometer te berekening is ook een berekening van de gebruiksfase uitgevoerd waarbij de emissies van het verkeer in de categorie 'anders' is ingevoerd. Dit is te vinden in bijlage 5.

Voor de realisatiefase geldt een vrijstelling vanuit de Wet stikstofreductie en natuurverbetering. Een berekening voor deze fase is niet nodig. Deze vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase. Uit een berekening met AERIUS Calculator (2020) voor de gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00

mol/ha/jr. Op basis van de berekening zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in de gebruiksfase is uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

4.4 Water

Deze waterparagraaf doet verslag van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het project voor de waterhuishoudkundige situatie. De waterhuishoudkundige situatie zal door de uitgevoerde werkzaamheden niet wijzigen. Het is onder het geldende bestemmingsplan al toegestaan om het gehele terrein te verharderen. Verharding is zodanig uitgevoerd, dat ter plaatse het infiltreren van hemelwater in de bodem, nog steeds mogelijk is.

4.5 Geluid

Voor het parkeerterrein P3 aan de Pater van den Elsenlaan te Veghel is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het volledige onderzoeksrapport is opgenomen in bijlage 6 van voorliggende ruimtelijke onderbouwing. Als hulpmiddel voor de inpassing van functies in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze bedrijvenlijst is opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 (verder: VNG-uitgave). Voor 'Autoparkeerterreinen, parkeergarages' geldt een richtafstand van 30 meter. Deze afstand heeft betrekking op het aspect geluid en het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

Onderhavige locatie kan echter als een 'gemengd gebied' worden gezien zodat er met één afstandsstap mag worden verlaagd. Hierdoor is een richtafstand van 10 meter van toepassing. Aan deze richtafstand wordt voor enkele woningen aan de Ncb-Laan niet voldaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient derhalve middels een akoestisch onderzoek te worden aangetoond dat ter plaatse van deze bestaande woningen een goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De beschouwde situatie voldoet aan het BBT-principe daar er redelijkerwijs geen aanvullende maatregelen te treffen zijn om de geluidbelasting in de omgeving verder terug te dringen.
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) kan worden gesteld dat zowel op alle gevels als in de tuinen van de omliggende woningen ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Zelfs bij een verdubbeling van het aantal personenwagens wordt er nog voldaan.
- Met betrekking tot het maximale geluidniveau (LAm_{ax}) geldt dat in zowel de tuinen als op alle gevels van de omliggende woningen wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave.

In het onderzoek zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve situatie berekend, inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de gestelde geluideisen. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat ter plaatse van de omliggende woningen, een akoestisch goed woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft en er derhalve akoestisch gezien sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4.6 Geur

Het plan heeft geen gevolgen voor wat betreft het aspect geur. Hiermee is ook gewaarborgd dat op dit vlak er geen aantasting van een goed woon- en leefklimaat plaatsvindt voor de nabijgelegen woningen.

4.7 Luchtkwaliteit

Van belang is dat de verkeersbewegingen samenhangen met activiteiten op de Noordkade en het verkeer dat parkeert op P3 minder ver door rijdt op de Ncb-Laan. Het is dus geen nieuwe verkeersbeweging met een extra

belasting. Omdat het echter om een ontwikkeling gaat met een nieuwe gebruiksfunctie, dient opnieuw te worden beschouwd of de voorgenomen ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

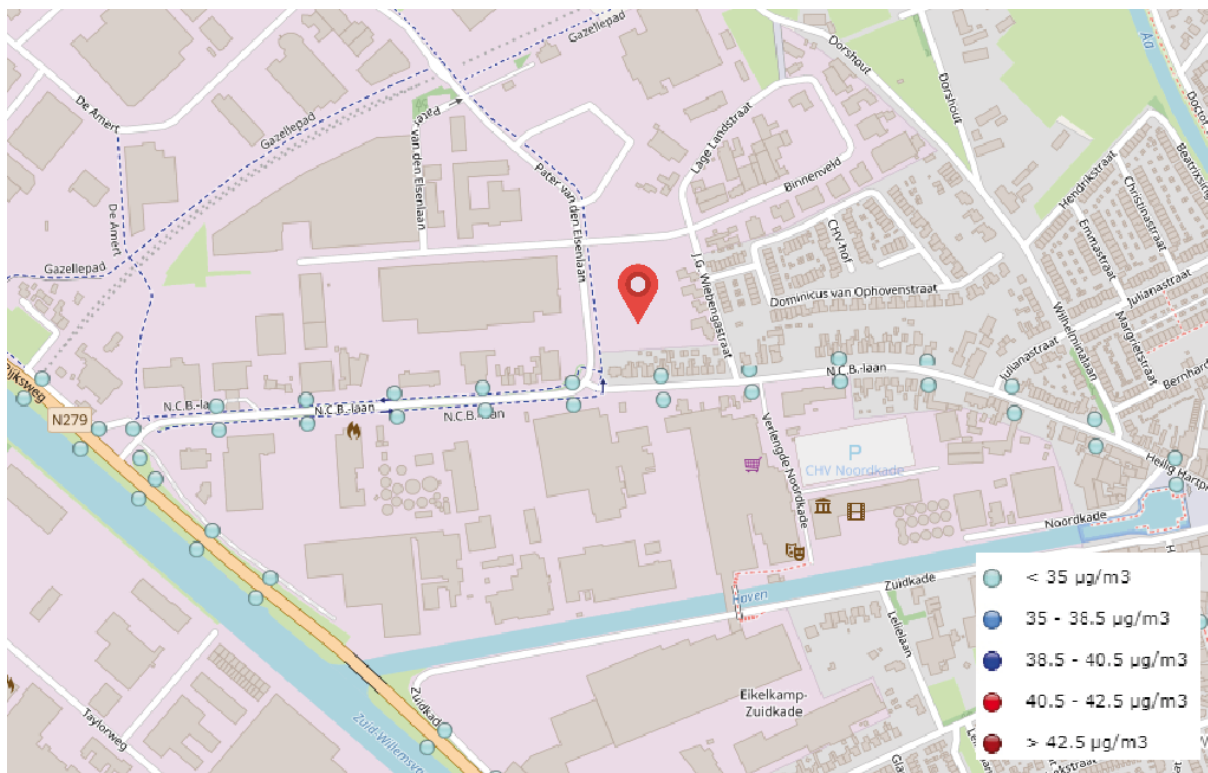
Uit paragraaf 4.3 blijkt dat de verkeersgeneratie 1.720 mvt/etmaal is. In de NIBM-tool (versie 27-3-2020) is 2022 als jaar van planrealisatie aangehouden. Uit de berekening blijkt dat deze verkeerstoename zorgt voor een toename van het gehalte stikstof in de lucht van 1,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en van fijn stof van 0,26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (figuur 7). Beide toenames zijn onder 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer
als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1720
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,16
PM ₁₀ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,26
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 7 Resultaten NIBM-tool 2020

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De Ncb-laan is de maatgevende weg. Uit de NSL-monitoringstool (figuur 8) blijkt dat voor 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 21,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO₂, 19,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM₁₀ en 12,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{2,5}. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM₁₀ bedroeg 7,5 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het projectgebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Figuur 8 Meetpunten NSL-monitoringstool ten opzichte van het projectgebied (Bron: NSL-monitoringstool)

4.8 Externe veiligheid

Ten opzichte van de huidige, vigerende plansituatie, treedt er geen wijziging op. Het nieuwe gebruik is extensiever dan wat op grond van het geldende bestemmingsplan was toegestaan. Zowel externe veiligheid naar het terrein toe, als omgekeerd, vanuit het terrein naar gevoelige objecten van derden, is niet aan de orde.

4.9 Bedrijven en milieuzonering

Het projectgebied kan getypeerd worden als 'gemengd gebied' waardoor er met één afstandsstap mag worden verlaagd. Voor de functie is een richtafstand van 10 meter van toepassing. Voor de woningen aan de Ncb-laen wordt hier niet aan voldaan. Voor de ontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, zie paragraaf 4.5. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat ter plaatse van de omliggende woningen, een akoestisch goed woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft en er derhalve akoestisch gezien sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

5. Uitvoerbaarheid

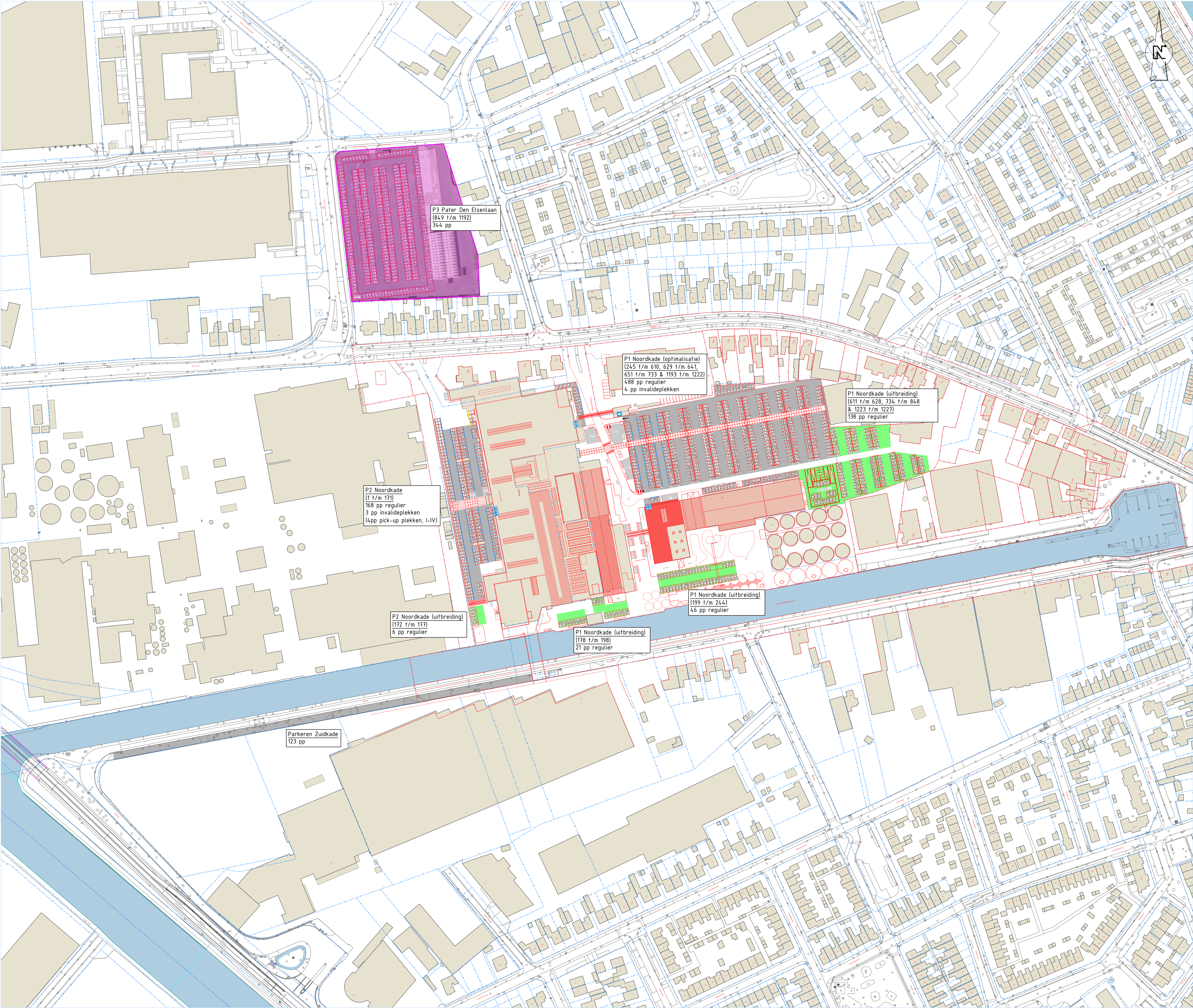
5.1 Economische uitvoerbaarheid

Het plan is uitgevoerd op kosten en op de verantwoordelijkheid van de aanvrager van de vergunning. Behoudens de kosten voor het in behandeling nemen van de aanvraag zijn er voor de gemeente geen kosten verbonden aan dit plan. De kosten voor het in behandeling nemen van de aanvraag kunnen worden gedekt uit de leges.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De activiteit heeft minimale impact op de omwonenden en zeker in relatie tot het geldende bestemmingsplan en de op grond daarvan toegelaten activiteiten, is de impact zeker niet meer.

Bijlage 1 Overzichtskaart parkeerplaatsen CHV Noordkade-terrein



- Renvooi**
- bestaande situatie (CHV situatie 11-12-2019), aangevuld met buitenopname (18-12-2019) en ontwerproostertellen
 - bestaande situatie (BGT 31-03-2020)
 - kadastrale situatie
 - bebouwing BGT
 - gebied parkeren (fiets)
 - oorspronkelijk gebied parkeren - optimalisatie (auto)
 - uitbreidingsgebied parkeren (auto)
 - parkeerplaatsgebied P3
 - 1109 parkeerplaats nummer (uniek)
 - IV pick-up point nummer (uniek)
 - P gehandicaptenparkeerplaats
 - blauwe zone parkeren
 - Junbo pick-up point parkeren

Opmerkingen:

Maten in meters tenzij anders vermeld
Hoogte maten in meters t.o.v. N.A.P.

REV.	DATE	OPMERKINGEN	GEZOND	GECONTR.	GEZOND
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

OPDRACHTGEVER
Bouwbedrijf van de Ven b.v.

PROJECT
Advies buitenruimte noordkade Veghel

ONDERDEEL
Toekomstige situatie parkeren
1218 parkeerplaatsen (P1,P2,P3)
123 parkeerplaatsen Zuidkade
(nummers 642 t/m 650 vervallen)

VERSIJ	G	GECONTROLEERD	R. Bouf	PROJECTNR.	INFR190947
DATE	17-11-2020	GEZOND	-	TEKENINGNR.	99
GEDEKEND	J. van den Brand	GEZOND	-	BLADNR.	01 van 01
STATUS	Concept	SCHAA	1:1000	FORMAAT	A0
DEEL TITEL: TOEGANG VAN HET PUBLIEK TOT DE PUBLIEKE RUIMTE DEEL TITEL: TOEGANG VAN HET PUBLIEK TOT DE PUBLIEKE RUIMTE DEEL TITEL: TOEGANG VAN HET PUBLIEK TOT DE PUBLIEKE RUIMTE					



iv-infra b.v.
Participatie 10-15
576 PD
Nederland
T +31 88 343 3300
www.iv-infra.nl

Bijlage 2 Bodemonderzoek



Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van Plan Dorsveld te
Veghel



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van Plan Dorsveld te
Veghel

Opdrachtgever

VOF Dorsveld
Postbus 4
5386 ZG Geffen

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Plan Dorsveld te Veghel

Status: definitief

Datum: 10 januari 2017

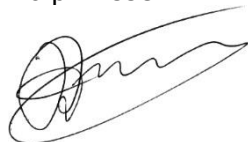
Opdrachtgever: VOF Dorsveld
Postbus 4
5386 ZG Geffen

Contactpersoon: de heer P. Bras
Telefoonnummer: 073-5340421
E-mail: Peet.Bras@vanwanrooij.nl

Projectnummer: 20161938

Auteur: Rolph Esselink
Projectleider: Rolph Esselink
Telefoonnummer: 073-5477253
E-mail: info@milon.nl/rolph@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:
Rolph Esselink

A handwritten signature in black ink, appearing to be "R. Esselink", written over a horizontal line.

Handtekening Kwaliteitscontrole:
ing. Jan van Nuenen

A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. van Nuenen", written over a horizontal line.

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

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.3. Voormalig bodemgebruik	5
2.4. Toekomstig bodemgebruik	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.7. Financieel/juridisch	7
2.8. Conclusie en hypothese	7
3. Uitvoering bodemonderzoek	8
3.1. Onderzoeksstrategie	8
3.2. Veldwerkzaamheden	8
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	8
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	9
4. Interpretatie en toetsing	11
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing	11
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	12
5. Bespreking resultaten	13
5.1. Grond	13
5.2. Grondwater	13
5.3. Hypothese	13
6. Samenvatting en conclusies	14

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 24 november 2016 heeft MILON bv te Schijndel opdracht gekregen van de heer P. Bras, namens VOF Dorsveld te Geffen, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het Plan Dorsveld te Veghel. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop en toekomstige bouwplannen van de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

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

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

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van het voorgaande uitgevoerde bodemonderzoek uit 2011:

actualiserend grondonderzoek en indicatief asbestonderzoek, Plan Dorsveld, uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek, kenmerk B11.4670, d.d. 28 juni 2011

De locatie is na uitvoering van het actualiserend grondonderzoek nagenoeg niet gewijzigd. Naast het voorgaande bodemonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, verleende vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Maps);
- Kadaster;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Archeologische waardenkaart;
- Register conventionele explosieven (mora's).

Daarnaast is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd. In de hiernavolgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

2.2. Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie (Plan Dorsveld) is gelegen aan de Pater van den Elsenlaan in Veghel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veghel, sectie H met nummers 2115 en 2116. De oppervlakte van de locatie bedraagt respectievelijk 11.846 m² en 796 m². De locatie is geheel onbebouwd en braakliggend. In figuur 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuren 1 en 2: Overzichtsfoto's onderzoekslocatie.

Bron: MILON bv

Ten oosten van het perceel 2115 en ten zuiden van 2116 worden momenteel woningen gerealiseerd (wonen met tuin). Ten westen van het perceel is een fabrieksterrein gelegen, waar de onderzoekslocatie in het verleden deel van uit maakte. Ten zuiden en ten oosten

van de locatie zijn woningen met tuin gelegen. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 3. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 3: Globale ligging onderzoekslocatie.

Bron: Bing Kaarten

2.3. Voormalig bodemgebruik

De locatie maakt deel uit van het voormalige Cehave-terrein, waar diverse onderzoeken en saneringen hebben plaatsgevonden. De verontreinigingen zijn gesaneerd. De locatie was in 2011 braakliggend en niet meer in gebruik. Vanaf 2011 tot 2016 is de locatie ongewijzigd gebleven en hebben er (voor zover bekend) geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Op basis van voorgaande onderzoeken blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen ophooglagen aanwezig zijn en dat de locatie vanuit het verleden niet asbestverdacht is. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor archeologische kenmerken of conventionele explosieven.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens het perceel te verkopen, waarna gedeeltelijk een woonhuis (perceel 2116) met de functie wonen met tuin, zal worden gerealiseerd. De toekomstige functie van het overig terrein (perceel 2115) is onbekend, maar zal vermoedelijk eenzelfde functie krijgen.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

Het onderzoeksterrein heeft een globale hoogteligging van circa 8,5 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart (centrale slenk). De bodemopbouw is globaal als volgt:

Deklaag (0 - 20 meter beneden maaiveld)

Vanaf maaiveld tot circa 20 m-mv is er een deklaag aanwezig van matig fijn tot uiterst fijn zand, afgewisseld met leemlaagjes (Nuenen groep).

Eerste watervoerend pakket (20 tot 55 meter beneden maaiveld)

Onder deze deklaag tot circa 55 m-mv bevindt zich het eerste watervoerend pakket dat voornamelijk uit grove zanden met plaatselijk zand- en leemlagen bestaat (formatie van Sterksel en Veghel).

Stromingsrichting en grondwateronttrekkingen

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied. In de directe omgeving zijn diverse geregistreerde onttrekkingen aanwezig. Het aanwezig zijn van (ongeregistreerde) kleinschalige onttrekkingen is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn reeds diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. Na de uitgevoerde saneringen is een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd om te bepalen of op de locatie een eventuele bodemverontreiniging aanwezig is en om een uitspraak te kunnen doen of de verdenking van het perceel op het voorkomen van asbest (na uitvoeren van een asbest in grondsanering) terecht is. Tevens is in dit onderzoek uitgebreider ingegaan op alle voorgaande onderzoeken en saneringen. Hierna is een korte samenvatting weergegeven van het uitgevoerde onderzoek uit 2011. Voor meer informatie wordt verwezen naar het betreffende rapport.

Actualiserend grondonderzoek en indicatief onderzoek asbest, 2011

Door Verhoeven Milieutechniek is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie (rapport met kenmerk 8114670, d.d. 28-06-2011). Het onderzoek had tot doel het vaststellen van de grondkwaliteit tot 1,0 m-mv en het vaststellen van de aanwezigheid van asbest, na een uitgevoerde asbest in grondsanering. Uit de rapportage komt naar voren dat op basis van vooroverleg met het Bevoegd Gezag, enkel onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond plaats dient te vinden, aangezien van de ondergrond en het grondwater voldoende gegevens bekend zijn. Wel wordt in het vooronderzoek melding gemaakt van een bestaande diepe grondwaterverontreiniging met VOCL op de locatie, vermoedelijk afkomstig van de Lage Landstraat 3 en Binnenveld 3 te Veghel. De verontreiniging bevindt zich echter niet in het freatisch grondwater of invloedsferen van de toekomstige bebouwingen.

Uit de rapportage komt naar voren dat plaatselijk bijmengingen zijn aangetroffen met puin en kolen (sporen tot matig). Op het maaiveld en in het uitkomende materiaal van de geplaatste inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Uit de analyseresultaten komt naar voren dat analytisch licht verhoogde gehalten met PCB's en kobalt zijn aangetoond, daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten met minerale olie aangetoond. Analytisch is geen asbest aangetoond. Geconcludeerd werd dat ervan uit milieuhygiënische oogpunt geen belemmeringen waren voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

2.7. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.8. Conclusie en hypothese

De locatie is braakliggend en na het voorgaande bodemonderzoek uit 2011, nagenoeg ongewijzigd gebleven. Ten oosten van de onderzoeklocatie zijn momenteel woningen in aanbouw.

Op basis van het voorgaande bodemonderzoek uit 2011, zijn in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig. Wel wordt in het vooronderzoek uit 2011 melding gemaakt van een bestaande diepe grondwaterverontreiniging met VOCL op de locatie, vermoedelijk afkomstig van de Lage Landstraat 3 en Binnenveld 3 te Veghel. De verontreiniging bevindt zich echter niet in het freatisch grondwater of invloedsferen van de toekomstige bebouwingen.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie.

Aldus is de volgende hypothese opgesteld:

'onverdachte locatie'.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (12.642 m²).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 8 december 2016 en 10 december 2016 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R. (Rudo) de Kroon, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 16 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boring 01 t/m 16);
- het aanvullend plaatsen van 10 handboringen vanwege een betere ruimtelijk verdeling tot een diepte van 0,5 m-mv (boring 17 t/m 26);
- het plaatsen van 5 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv (boring 28,29,30,32,33);
- het plaatsen van 2 peilbuizen waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte van maximaal 3,9 m-mv is geplaatst (boring 27 en 31);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Op 19 december 2016 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R. (Rudo) de Kroon, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen

Plaatselijk bevinden zich in de bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie sporen puin. Plaatselijk is in de ondergrond beton aangetroffen. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak tot matig humeus, siltig, zeer tot matig fijn zand. Behoudens de sporen puin en beton zijn voor het overige geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt

verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 1 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 1: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen.

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
27	2,90 - 3,90	2,36	7,0	482	14
31	2,40 - 3,40	1,97	7,0	531	16

De gemeten pH en geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in enkele peilbuizen hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals minerale olie en de individuele VOCL) hoger uitvallen. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4. Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan ALcontrol bv te Rotterdam. ALcontrol bv is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 5 mengmonsters samengesteld. In tabel 2 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 2: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MBG1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	sporen puin	Standaardpakket incl. lu/os
MBG2	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket incl. lu/os
MBG3	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,30) 28 (0,00 - 0,40) 29 (0,00 - 0,30)	sporen puin	Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MOG1	1,30 - 2,00	30 (1,30 - 1,60) 31 (1,50 - 2,00) 32 (1,50 - 2,00) 33 (1,50 - 2,00)		Standaardpakket incl. lu/os
MOG2	0,50 - 1,20	27 (0,60 - 1,00) 28 (0,60 - 1,00) 29 (0,80 - 1,20) 30 (0,50 - 1,00)	sporen roest	Standaardpakket incl. lu/os

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof).

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen). Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5

4. Interpretatie en toetsing

4.1. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

4.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 4 en 5. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 4: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
MBG1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MBG2	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MBG3	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,30) 28 (0,00 - 0,40) 29 (0,00 - 0,30)	-	-	-
MOG1	1,30 - 2,00	30 (1,30 - 1,60) 31 (1,50 - 2,00) 32 (1,50 - 2,00) 33 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MOG2	0,50 - 1,20	27 (0,60 - 1,00) 28 (0,60 - 1,00) 29 (0,80 - 1,20) 30 (0,50 - 1,00)	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW en <=I: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index >0,5: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> I	Index >0,5
27	2,90 - 3,90	-	-	-
31	2,40 - 3,40	naftaleen	-	-

-: geen concentratie hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S (+index): de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index >0,5: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - S) / (I - S).

5. Bespreking resultaten

5.1. Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de bovengrond en ondergrond bijmengingen waargenomen met puin of beton (sporen). Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

5.2. Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater in één peilbuis een licht verhoogde concentratie naftaleen aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Naftaleen

Voor de zeer licht verhoogde concentratie naftaleen is geen eenduidige verklaring voorhanden. Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen welke kunnen duiden op de licht verhoogde concentratie. Er kan geen locatiespecifieke bron worden aangewezen. Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde concentraties in het grondwater wordt niet zinvol geacht.

5.3. Hypothese

Door de licht verhoogde concentraties in het grondwater dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' verworpen te worden.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer P. Bras, namens VOF Dorsveld te Geffen, in december 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan Plan Dorsveld te Veghel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de verkoop, herontwikkelingen en de bouwplannen van de locatie, met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van het voorgaande uitgevoerde bodemonderzoek uit 2011 (*actualiserend grondonderzoek en indicatief asbestonderzoek, Plan Dorsveld, uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek, kenmerk B11.4670, d.d. 28 juni 2011*). De locatie is momenteel braakliggend en na het voorgaande bodemonderzoek uit 2011, nagenoeg ongewijzigd gebleven. Ten oosten van de onderzoeklocatie zijn momenteel woningen in aanbouw.

Op basis van het voorgaande bodemonderzoek uit 2011, zijn in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig. Wel wordt in het vooronderzoek uit 2011 melding gemaakt van een bestaande diepe grondwaterverontreiniging met VOCL op de locatie, vermoedelijk afkomstig van de Lage Landstraat 3 en Binnenveld 3 te Veghel. De verontreiniging bevindt zich echter niet in het freatisch grondwater of invloedsferen van de toekomstige bebouwingen. Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom is conform NEN 5740 de hypothese 'onverdachte locatie' opgesteld. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 12.642 m².

Onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen met puin of beton (sporen). Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In tabel 6 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 6: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
bovengrond	-	niet verhoogd
ondergrond		niet verhoogd
grondwater	naftaleen	licht verhoogd

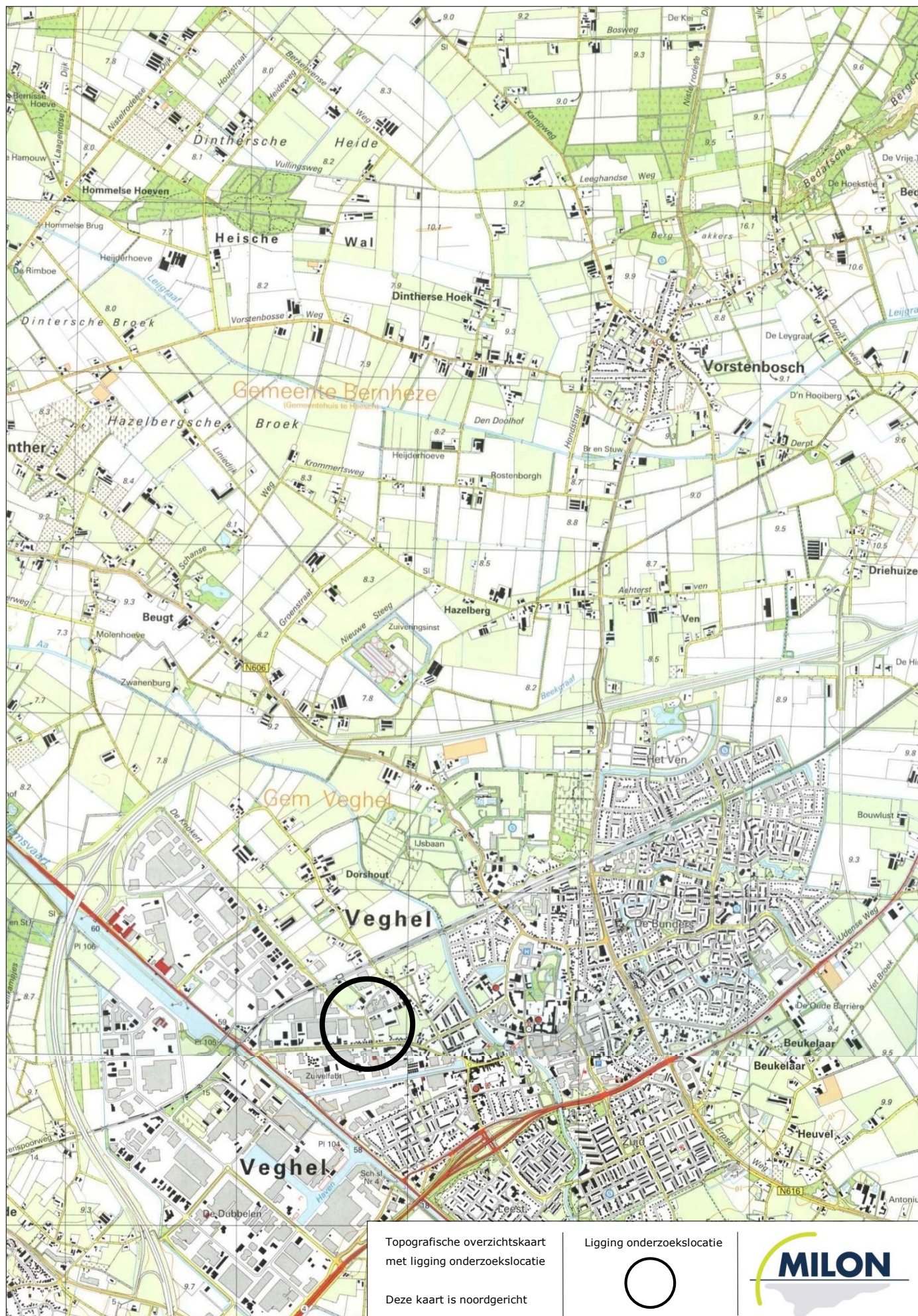
Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Formeel dient een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd te worden vanwege de aangetroffen bijmengingen. Echter is in het voorgaande onderzoek uit 2011 zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Een verkennend asbestonderzoek wordt derhalve niet zinvol geacht. Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1

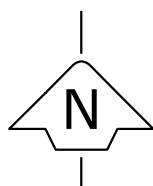


Bijlage 2



LEGENDA

---	onderzoekslocatie
---	perceelsgrens
---	bestaande bebouwing
5 m	afstand
●	vast punt
○	peilbuis
○	boring tot 0,5 m-mv
●	boring tot 2,0 m-mv
○	braakliggend



0 10 20 30 40 50 meter

schaal 1:1000

Betreft: Verkennend bodemonderzoek

Locatie: Pater Den Elsenlaan
Plaats: Veghel

Figuur: Ligging onderzoekslocatie met boorpunten

Bestand: P:\PROJECTEN\Veghel\Pater van den Elsenlaan (Cehave)\2016 VBO\Tekeningen\Pater den Elsenlaan VBO

Bijlage: 2
Project: 20161938
Getekend: KvH

Versie: 05-12-2016
Datum: 20-12-2016
Gewijzigd:

Formaat: A4
Schaal: 1:1000



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Bijlage 3

Projectnaam: Dorsveld Vegel

Projectcode: 20161938

Projectleider: Rolph Esselink

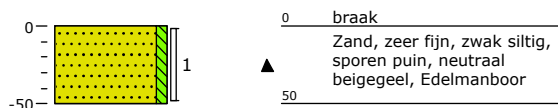
Pagina: 1 van 4

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 08-12-2016

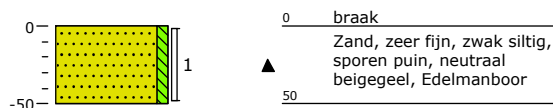
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 02

Datum: 08-12-2016

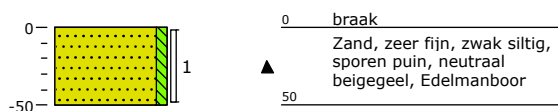
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 03

Datum: 08-12-2016

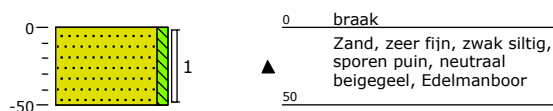
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 04

Datum: 08-12-2016

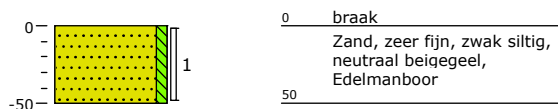
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 05

Datum: 08-12-2016

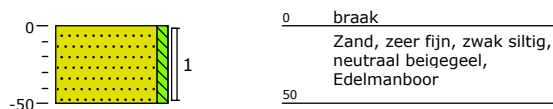
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 06

Datum: 08-12-2016

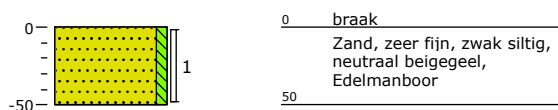
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 07

Datum: 08-12-2016

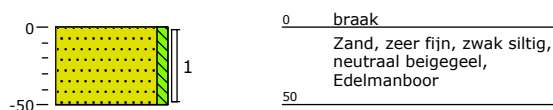
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 08

Datum: 08-12-2016

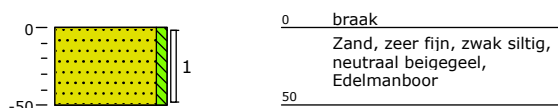
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 09

Datum: 08-12-2016

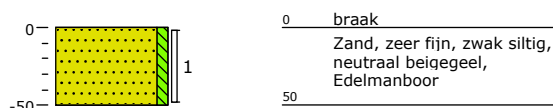
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 10

Datum: 08-12-2016

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Projectnaam: Dorsveld Vegel

Projectcode: 20161938

Projectleider: Rolph Esselink

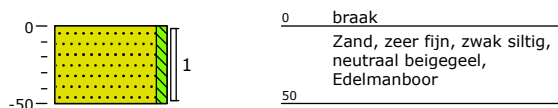
Pagina: 2 van 4

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 11

Datum: 08-12-2016

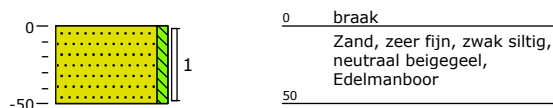
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 12

Datum: 08-12-2016

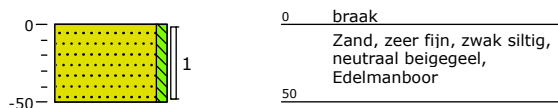
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 13

Datum: 08-12-2016

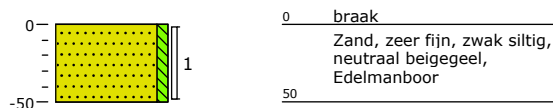
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 14

Datum: 08-12-2016

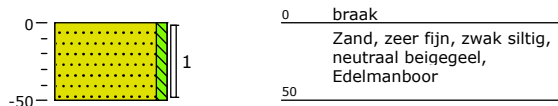
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 15

Datum: 08-12-2016

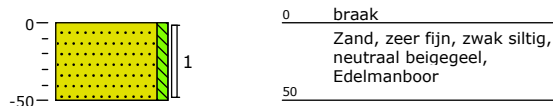
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 16

Datum: 08-12-2016

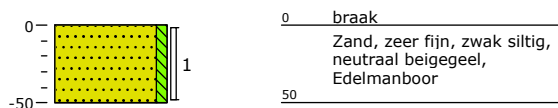
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 17

Datum: 08-12-2016

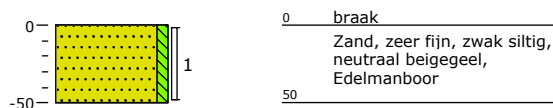
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 18

Datum: 08-12-2016

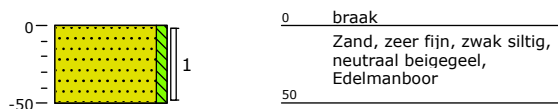
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 19

Datum: 08-12-2016

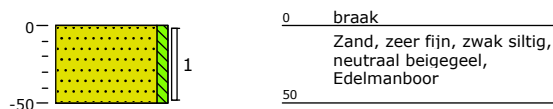
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 20

Datum: 08-12-2016

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Projectnaam: Dorsveld Vegel

Projectcode: 20161938

Projectleider: Rolph Esselink

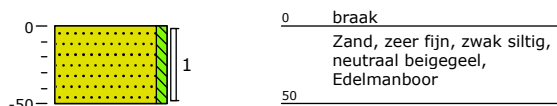
Pagina: 3 van 4

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 21

Datum: 08-12-2016

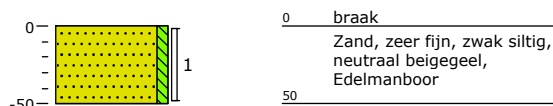
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 22

Datum: 08-12-2016

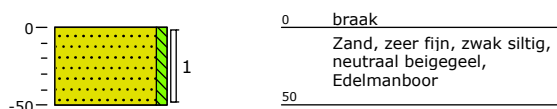
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 23

Datum: 08-12-2016

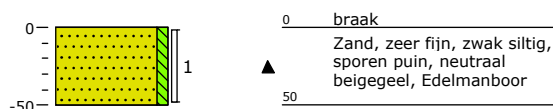
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 24

Datum: 08-12-2016

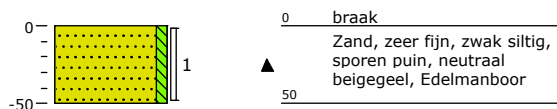
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 25

Datum: 08-12-2016

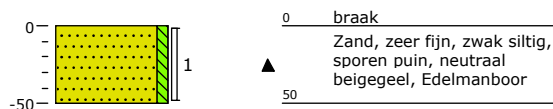
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 26

Datum: 08-12-2016

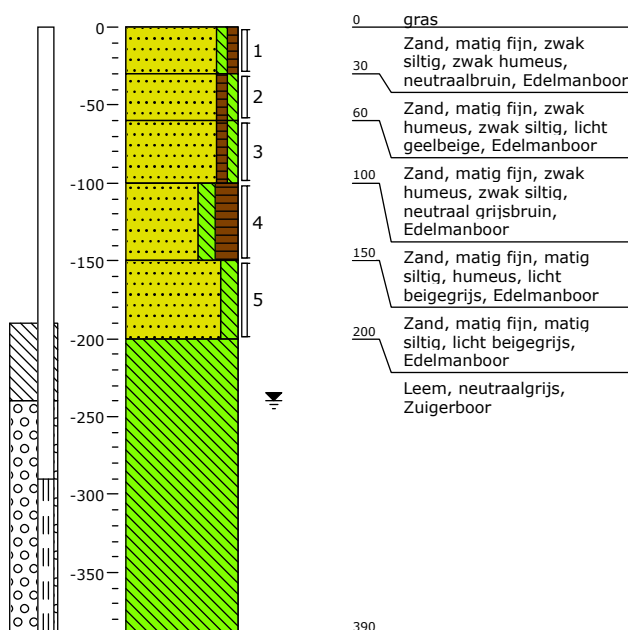
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 27

Datum: 10-12-2016

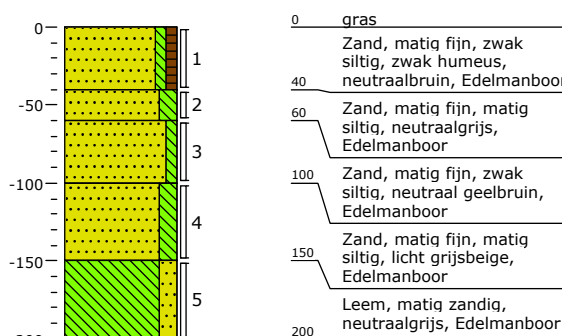
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 28

Datum: 10-12-2016

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Projectnaam: Dorsveld Vegel

Projectcode: 20161938

Projectleider: Rolph Esselink

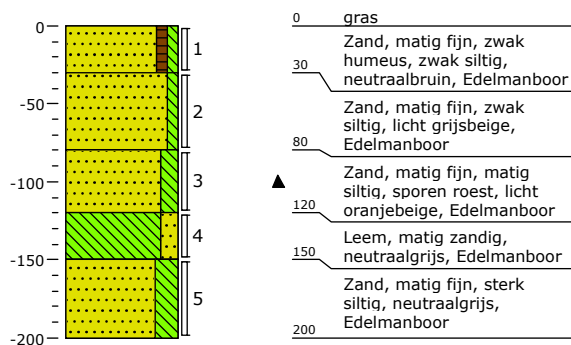
Pagina: 4 van 4

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 29

Datum: 10-12-2016

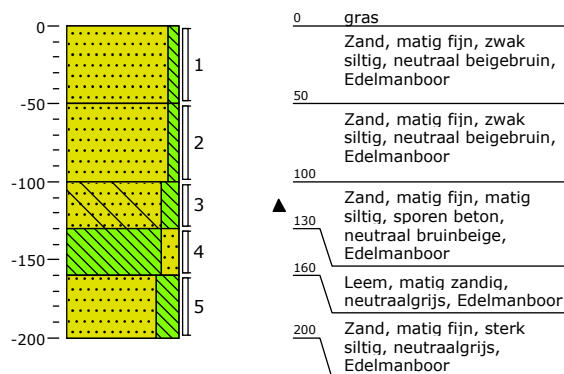
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 30

Datum: 10-12-2016

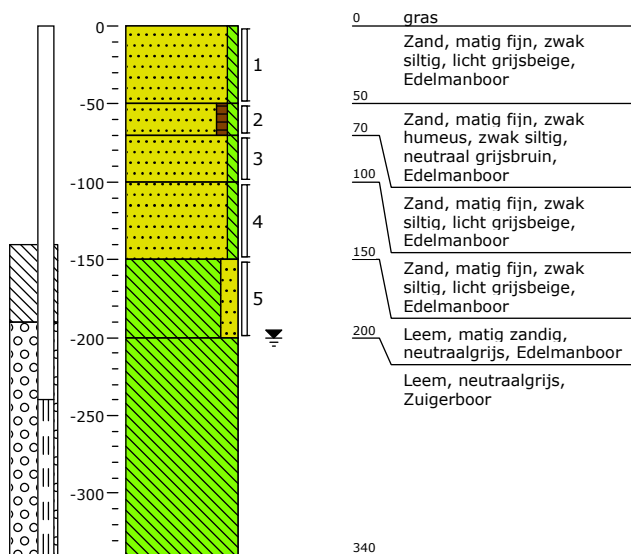
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 31

Datum: 10-12-2016

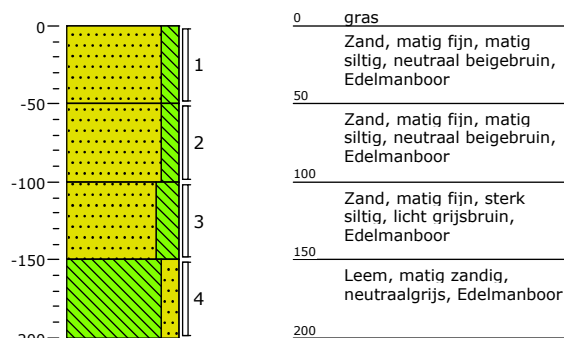
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 32

Datum: 10-12-2016

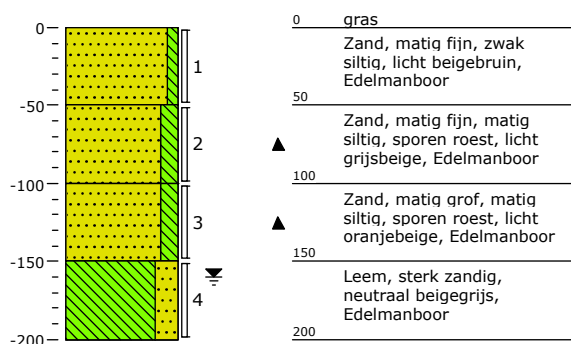
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 33

Datum: 10-12-2016

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

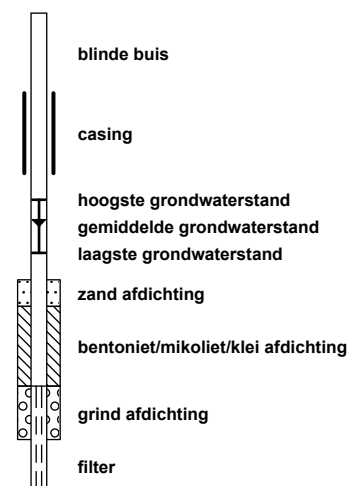
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

	slib
	water

Bijlage 4

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MBG1			MBG2			MBG3		
Certificaatcode		12437684			12437684			12437684		
Deelmonsters		01, 03, 04, 06, 08, 09, 10, 32, 33			12, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 30, 31			16, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,60			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,0			1,2			2,1		
Datum van toetsing		10-1-2017			10-1-2017			10-1-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		=0,5			=0,5			=0,5		
OVERIG										
Droge stof	% w/w	91,6	92,0		91,2	91,0		92,9	93,0	
Lutum	%	2,0			1,2			2,1		
Organische stof (humus)	%	0,60			0,50			0,50		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	29	68	-0,12
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,03	0,03		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,03	0,03		0,01	0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,02	0,02		0,02	0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,02	0,02		0,02	0,02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,04	0,04		0,03	0,03	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,03	0,03		0,02	0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,02	0,02		0,02	0,02	
PAK	mg/kg ds	0,727			0,211			0,161		
PAK	mg/kg ds		0,73	-0,02		0,21	-0,03		0,16	-0,03
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		

Grondmonster		MBG1	MBG2	MBG3
Certificaatcode		12437684	12437684	12437684
Deelmonsters		01, 03, 04, 06, 08, 09, 10, 32, 33	12, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 30, 31	16, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,60	0,50	0,50
Lutum	% ds	2,0	1,2	2,1
Datum van toetsing		10-1-2017	10-1-2017	10-1-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
factor)				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01	<25 0,01	<25 0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MOG1	MOG2
Certificaatcode		12437684	12437684
Deelmonsters		30, 31, 32, 33	27, 28, 29, 30
Monstertraject (m -mv)		1,30 - 2,00	0,50 - 1,20
Humus	% ds	1,4	0,50
Lutum	% ds	6,1	1,0
Datum van toetsing		10-1-2017	10-1-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Leem	Zand
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG			
Droge stof	% w/w	77,9 78,0	86,8 87,0
Lutum	%	6,1	1,0
Organische stof (humus)	%	1,4	0,50
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
METALEN			
barium	mg/kg ds	20 51 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	3,1 7,5 -0,04	<1,5 <3,7 -0,06
koper	mg/kg ds	<5 <6 -0,23	<5 <7 -0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	10 22 -0,2	<3 <6 -0,45
lood	mg/kg ds	<10 <10 -0,08	<10 <11 -0,08
zink	mg/kg ds	<20 <27 -0,19	<20 <33 -0,18
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
PAK			
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
indeno-(1,2,3-	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01

Grondmonster		MOG1	MOG2
Certificaatcode		12437684	12437684
Deelmonsters		30, 31, 32, 33	27, 28, 29, 30
Monstertraject (m -mv)		1,30 - 2,00	0,50 - 1,20
Humus	% ds	1,4	0,50
Lutum	% ds	6,1	1,0
Datum van toetsing		10-1-2017	10-1-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
c,d)pyreen			
PAK	mg/kg ds	0,07	0,07
PAK	mg/kg ds	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04
PCB`S			
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01	<25 0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		27			31			
Datum		19-12-2016			19-12-2016			
Filterstelling (m -mv)		2,90 - 3,90			2,40 - 3,40			
Datum van toetsing		10-1-2017			10-1-2017			
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
		=0,5			=0,5			
METALEN								
barium	µg/l	38	38	-0,02	37	37	-0,02	
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	
koper	µg/l	10	10	-0,08	12	12	-0,05	
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	
nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17	3,6	3,6	-0,19	
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	
zink	µg/l	14	14	-0,07	<10	<7	-0,08	
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	
PAK								
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,03	0,03	0	
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0	
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
FREONEN								
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		
dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0	
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42			0,42			
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		
trans-1,2-	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		

Watermonster		27	31
Datum		19-12-2016	19-12-2016
Filterstelling (m -mv)		2,90 - 3,90	2,40 - 3,40
Datum van toetsing		10-1-2017	10-1-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
dichlooretheen			
dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>I : Groter dan Tussenwaarde
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 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	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

Bijlage 5



Analyserapport

MILON bv
Rolph Esselink
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dorsveld Vegel
Uw projectnummer : 20161938
ALcontrol rapportnummer : 12437684, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PAHXU68C

Rotterdam, 16-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20161938. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

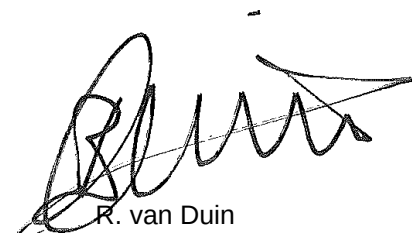
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Rolph Esselink

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Dorsveld Veget
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12437684 - 1

Orderdatum 12-12-2016
Startdatum 12-12-2016
Rapportagedatum 16-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MBG1 MBG1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MBG2 MBG2 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MBG3 MBG3 16 (0-50) 17 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-30) 28 (0-40) 29 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MOG1 MOG1 30 (130-160) 31 (150-200) 32 (150-200) 33 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MOG2 MOG2 27 (60-100) 28 (60-100) 29 (80-120) 30 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.6	91.2	92.9	77.9	86.8
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	0.6	0.5	<0.5	1.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	1.2	2.1	6.1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	3.1	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	10	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	29	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾	0.211 ¹⁾	0.161 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Dorsveld Veget
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12437684 - 1

Orderdatum 12-12-2016
Startdatum 12-12-2016
Rapportagedatum 16-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MBG1 MBG1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MBG2 MBG2 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MBG3 MBG3 16 (0-50) 17 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-30) 28 (0-40) 29 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MOG1 MOG1 30 (130-160) 31 (150-200) 32 (150-200) 33 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MOG2 MOG2 27 (60-100) 28 (60-100) 29 (80-120) 30 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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 ²⁾	<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 :



MILON bv
Rolph Esselink

Analysereport

Blad 4 van 7

Projectnaam Dorsveld Vogel
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12437684 - 1

Orderdatum 12-12-2016
Startdatum 12-12-2016
Rapportagedatum 16-12-2016

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 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Dorsveld Veget
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12437684 - 1

Orderdatum 12-12-2016
Startdatum 12-12-2016
Rapportagedatum 16-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6212840	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
001	Y6212853	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
001	Y6212859	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
001	Y6212839	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
001	Y6212468	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
001	Y6079525	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
001	Y6212861	08-12-2016	08-12-2016	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Dorsveld Veget
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12437684 - 1

Orderdatum 12-12-2016
Startdatum 12-12-2016
Rapportagedatum 16-12-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6212835	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
001	Y6212837	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
002	Y6212806	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
002	Y6212129	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
002	Y6212475	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
002	Y6212854	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
002	Y6212125	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
002	Y6212857	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
002	Y6212120	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
002	Y6079728	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
002	Y6212855	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
003	Y6212555	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
003	Y6212121	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
003	Y6212842	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
003	Y6212851	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
003	Y6212860	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
003	Y6212517	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
003	Y6212124	08-12-2016	08-12-2016	ALC201
003	Y6212519	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
003	Y6212511	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
004	Y6212465	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
004	Y6212481	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
004	Y6081854	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
004	Y6212134	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
005	Y6212520	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
005	Y6212494	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
005	Y6212512	12-12-2016	10-12-2016	ALC201
005	Y6079821	12-12-2016	10-12-2016	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Dorsveld Vogel
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12437684 - 1

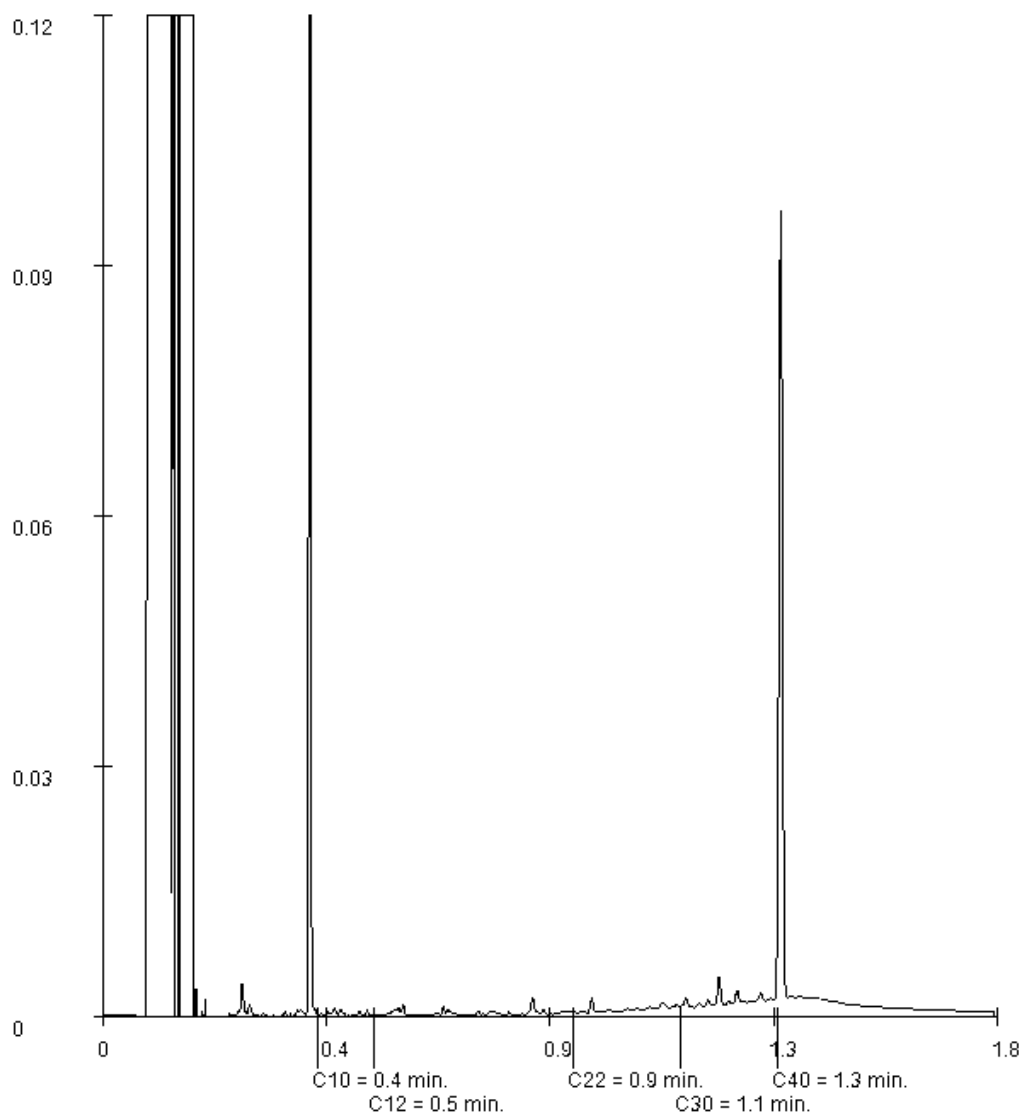
Orderdatum 12-12-2016
Startdatum 12-12-2016
Rapportagedatum 16-12-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MBG3MBG3 16 (0-50) 17 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-30) 28 (0-40) 29 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Rolph Esselink
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dorsveld Vegel
Uw projectnummer : 20161938
ALcontrol rapportnummer : 12442890, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XGPF6ACX

Rotterdam, 23-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20161938. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

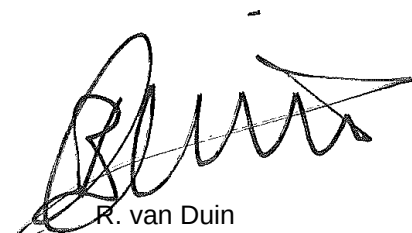
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Dorsveld Veget
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12442890 - 1

Orderdatum 19-12-2016
Startdatum 19-12-2016
Rapportagedatum 23-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	27 27 27 (290-390)		
002	Grondwater (AS3000)	31 31 31 (240-340)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	38	37
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	10	12
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.6	3.6
zink	µg/l	S	14	<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	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03
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

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

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Dorsveld Vegel
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12442890 - 1

Orderdatum 19-12-2016
Startdatum 19-12-2016
Rapportagedatum 23-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	27 27 27 (290-390)
002	Grondwater (AS3000)	31 31 31 (240-340)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 :



MILON bv
Rolph Esselink

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Dorsveld Vegel
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12442890 - 1

Orderdatum 19-12-2016
Startdatum 19-12-2016
Rapportagedatum 23-12-2016

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 :



MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Dorsveld Veget
Projectnummer 20161938
Rapportnummer 12442890 - 1

Orderdatum 19-12-2016
Startdatum 19-12-2016
Rapportagedatum 23-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6250693	19-12-2016	19-12-2016	ALC236
001	B1626542	19-12-2016	19-12-2016	ALC204
001	G6250709	19-12-2016	19-12-2016	ALC236
002	G6250712	19-12-2016	19-12-2016	ALC236
002	B1626567	19-12-2016	19-12-2016	ALC204
002	G6250687	19-12-2016	19-12-2016	ALC236

Paraaf :

Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden

projectnummer: 20161938

projectnaam en plaats: Pater van den Elsenlaan, Veghel

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

- Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001)
- Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)

protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001 2002	8 december 2016 19 december 2016	 R. (Rudo) de Kroon
2001	10 december 2016	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen

* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Bijlage 3 Memo Stikstofdepositie

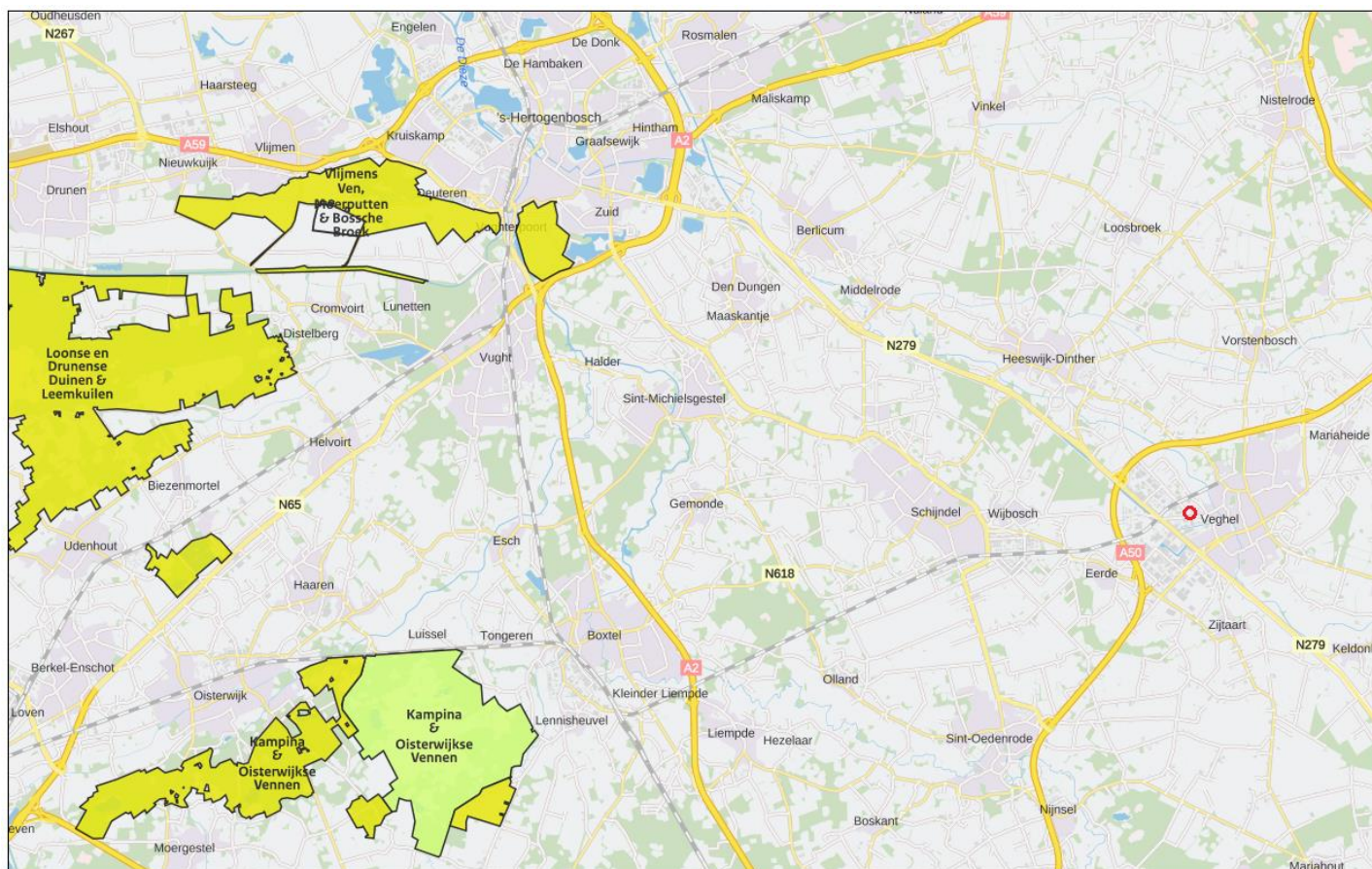
DATUM 12 november 2021
KENMERK 20180378
VAN Stephany Lie
AAN Noordkade Ontwikkeling B.V.

PROJECT Parkeerterrein Pater van den Elsenlaan
OPDRACHTGEVER Noordkade Ontwikkeling B.V.

STIKSTOFBEREKENINGEN PARKEERTERRAIN PATER VAN DEN ELSENLAAN

1. INLEIDING

Op de locatie aan de Pater van den Elsenlaan te Veghel bestaat het voornemen om de parkeerplaats P3 te realiseren met 344 parkeerplaatsen. De realisatie en de toename van verkeer zouden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De locatie is gelegen op ruim 17 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek', circa 21 kilometer tot 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' en ruim 18 kilometer tot 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' (zie figuur 1). Met het rekenmodel Aeries (versie 2020) is een berekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij is de gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. Voor de realisatiefase geldt een vrijstelling, hier wordt nader op ingegaan in deze notitie. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aeries zijn opgenomen in een aparte bijlage.



Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (AERIUS calculator)

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de gehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

Wet Stikstofreductie en natuurverbetering

Het doel van de wet stikstofreductie en natuurverbetering is om de stikstofuitstoot te verlagen en de natuur te verbeteren. Het wetsvoorstel bevat een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor de bouwsector. De vrijstelling geldt voor bouwactiviteiten in de bouw-, aanleg- en sloopfase, waarin emissies tijdelijk en beperkt zijn. Deze vrijstelling maakt vergunningverlening voor de aanleg/bouw van onder andere woningen, utiliteitsbouw, energieprojecten en activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw makkelijker. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden (bijvoorbeeld verstoring). De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). Deze wet is op 1 juli 2021 in werking getreden.

3. BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

Realisatiefase

Door de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli 2021 geldt er voor de aanlegfase een vrijstelling voor de bouwwerkzaamheden. Deze vrijstelling geldt voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie. Onder de vrijstelling valt onder andere het bouwen en slopen van een bouwwerk en de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden. Dit zijn ook de bronnen waar emissies te verwachten te zijn in de realisatiefase van de beoogde ontwikkeling. Omdat voor deze werkzaamheden een vrijstelling geldt, is een berekening voor de realisatiefase niet nodig.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2022 gehanteerd. De verkeersbewegingen zijn de enige bron van extra stikstofemissie voor de beoogde ontwikkeling. Er zullen in totaal 344 parkeerplaatsen gerealiseerd worden. De meeste parkeerplaatsen zullen gebruikt worden door bezoekers van evenementen, congressen en beurzen. Deze zullen slechts een paar uur van de dag aanwezig zijn. Daarnaast zullen de parkeerplaatsen ook sporadisch gebruikt worden door werknemers. Deze komen veelal in de ochtend aan en rijden aan het eind van de dag weer terug naar huis. In een worst-case scenario rijden zij in de middag weg voor een zakelijk overleg. Er wordt daarom uitgegaan van een wisseling in de ochtend, middag en namiddag. Omdat het om evenementen gaat die slechts een enkele keer per jaar zullen plaatsvinden, wordt een turnover van 2,5 per parkeerplaats gehanteerd. Dit betekent 5 bewegingen per parkeerplaats. De verkeersgeneratie komt daarmee uit op 1.720 mvt/etmaal.

Het verkeer wikkelt zich af via de Pater van den Elsenlaan, Ncb-Laan en de N279 naar de A50. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor de A50 is te vinden op de NSL-monitoringstool 2020 (www.nsl-monitoring.nl/viewer/). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2020 voor de A50 45.043 voor licht verkeer. Op de A50 gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries 2019A (juli 2020), zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de gebruiksfase maximaal 3,8% licht verkeer toe aan de A50.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Voor de realisatiefase geldt een vrijstelling vanuit de Wet stikstofreductie en natuurverbetering. Een berekening voor deze fase is niet nodig. Deze vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase. Uit een berekening met AERIUS Calculator (2020) voor de gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekening zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in de gebruiksfase is uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat het huidige Aeries-model verkeersemissies op >5 km van Natura 2000-gebieden buiten beschouwing laat. Met andere woorden: aangezien de maatgevende wegvakken op meer dan 5 kilometer van verzuringsgevoelige Natura 2000-gebieden zijn gelegen, zal nooit een depositietoename worden berekend ten gevolge van de verkeersemissies. Uit een recente uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat een dergelijk afstandscriterium zonder nadere onderbouwing juridisch niet houdbaar is. Naar verwachting zal er naar aanleiding van deze uitspraak een aanpassing in het rekenmodel worden doorgevoerd. Om een beeld te krijgen van de mogelijke gevolgen van het meenemen van de verkeerseffecten op meer dan 5 km is het verkeer in de huidige versie van het Aeries-model op een andere wijze gemodelleerd (als bron in de categorie 'anders' zodat het model ook verder dan 5 kilometer de gevolgen voor de depositie berekend). Hieruit blijkt dat ook dan geen sprake is van een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Gezien de relatief beperkte verkeers toenames en de ruime afstand tot de maatgevende Natura 2000-gebieden heeft de uitspraak van de Afdeling naar verwachting dus geen gevolgen voor de resultaten tijdens de gebruiksfase mochten deze alsnog anders berekend of ingevoerd moeten worden.

Bijlage 4 Stikstofberekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Pater van den Elsenlaan, - Veghel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Parkeerterrein P3	S3gGhN1CDacW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2021, 09:56	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	158,67 kg/j
NH3	10,81 kg/j

Resultaten

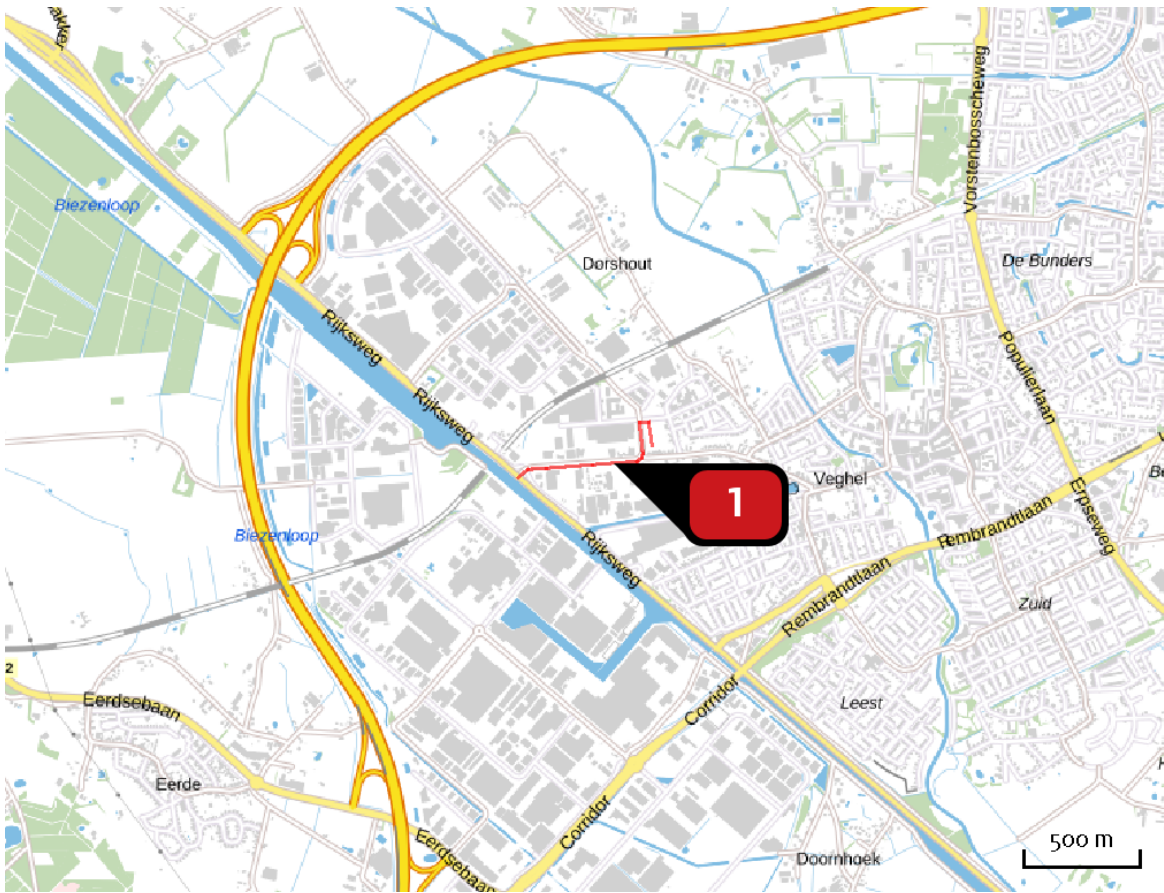
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksphase Pater van den Elsenlaan

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Ontsluiting Rijksweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,81 kg/j	158,67 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Ontsluiting Rijksweg

164529, 403067

158,67 kg/j

10,81 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.720,0 / etmaal	NOx NH ₃	158,67 kg/j 10,81 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 5 Stikstofberekening gebruiksfase verkeer als 'anders' ingevoerd

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Pater van den Elsenlaan, - Veghel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Parkeerterrein P3	RdQNpy8Lfmnw	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2021, 09:55	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	158,70 kg/j
NH ₃	10,80 kg/j

Resultaten

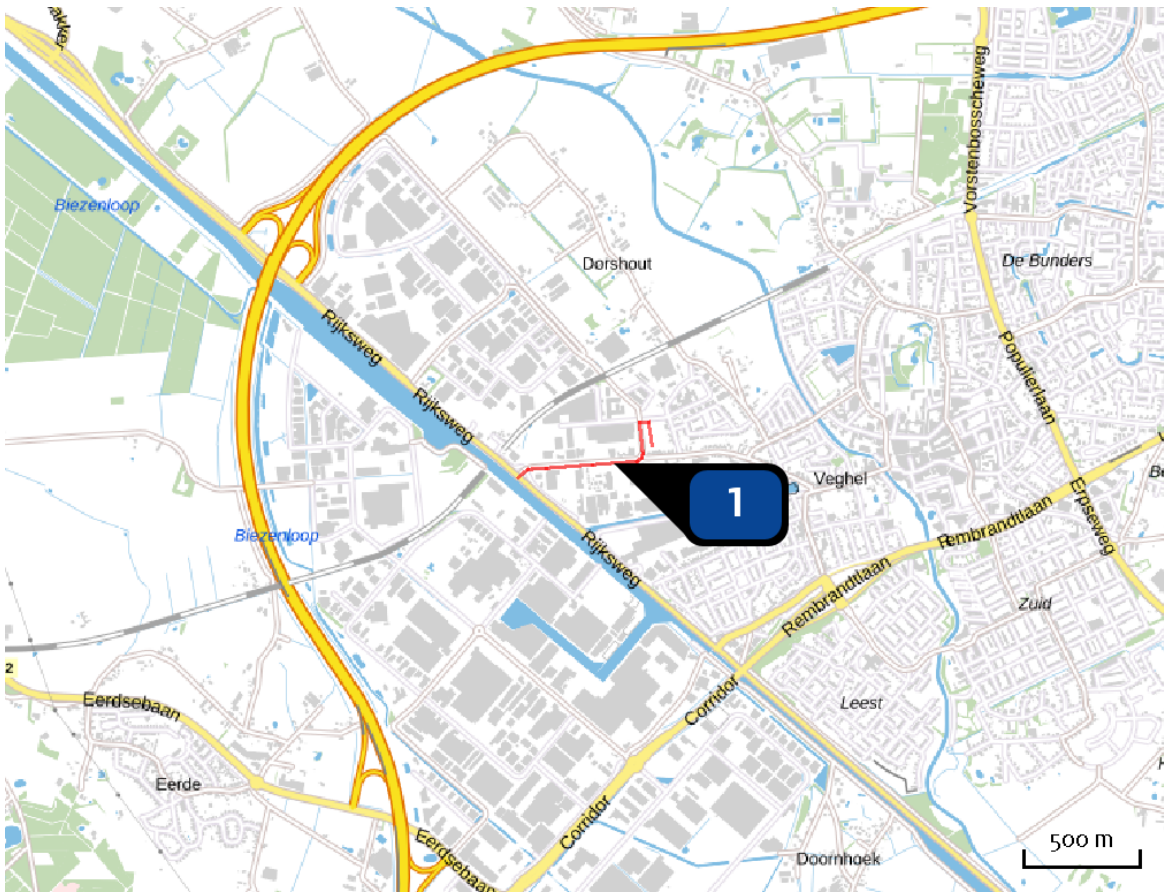
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase Pater van den Elsenlaan verkeer 'anders'

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Ontsluiting Rijksweg Anders... Anders...	10,80 kg/j	158,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NO_x
NH₃

Ontsluiting Rijksweg
164529, 403067
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie
158,70 kg/j
10,80 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek

**Akoestisch onderzoek omgevingslawaaï parkeerterrein
Pater van den Elsenlaan te Veghel**
(2102/133/RV-01, versie A)



Akoestisch onderzoek omgevingslawaai parkeerterrein

in opdracht van

Rho Adviseurs
T.a.v. de heer S. van Bogget
Torenallee 20 - Gebouw SFJ, 7^e verdieping
5617 BC EINDHOVEN

betreffende locatie

Parkeerterrein
Pater van den Elsenlaan
Veghel (gemeente Meierijstad)

documentkenmerk

2102/133/RV-01

versie

A

vestiging

Nuenen

datum

8 maart 2021

opgesteld door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ing. N.H.J. van der Burgt
Projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	1
2. Opzet van het onderzoek	2
3. Situatie en randvoorwaarden	3
3.1 Situatie	3
3.2 Activiteiten	3
3.3 Geluideisen	3
4. Metingen en berekeningen	4
4.1 Meet- en berekeningsmethodiek	4
4.2 Bronbeschrijving	4
4.3 Objecten	5
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	5
5. Resultaten	6
5.1 Resultaten vanwege het parkeerterrein	6
5.2 Toepassing van het BBT-principe	7
6. Samenvatting en conclusies	8

Bijlagen

1. situatietekening
2. grafisch overzicht van het akoestisch model
3. akoestisch model
 - 3A. bronvermogens
 - 3B. invoergegevens akoestisch model
 - 3C. resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
 - 3D. resultaten maximale niveaus (L_{Amax})

1. Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Pater van den Elsenlaan te Veghel, gemeente Meierijstad. Het perceel is ingericht als parkeerterrein en wordt incidenteel gebruikt voor evenementen die plaatsvinden op het CVH-terrein. Rondom het perceel zijn een hekwerk en drie lichtmasten geplaatst. De ingang van het parkeerterrein bevindt zich aan de noordzijde, aan de Pater van den Elsenlaan. Aan de zuidwestzijde is een voetgangerspoort.

Conform het geldende bestemmingsplan 'Veghel-West, deelgebied Dorsveld' geldt ter plaatse de bestemming 'Bedrijventerrein'. Parkeren is op grond van het bestemmingsplan reeds toegelaten, alleen gerelateerd aan het bedrijfsmatige gebruik op het terrein zelf. Noordkade Ontwikkeling B.V. is voornemen om dit parkeerterrein vaker te gebruiken en in te zetten ten behoeve van parkeren voor de verschillende functies op het CHV-terrein, bijvoorbeeld bij evenementen en voor werknemers. Op het terrein zijn 344 parkeerplaatsen aanwezig. Om dit mogelijk te maken, wordt een aanvraag omgevingsvergunning inclusief ruimtelijke onderbouwing ingediend.

Het parkeerterrein trekt in beginsel geen nieuw verkeer aan. Het komt er feitelijk op neer dat de toch al bestaande verkeersstromen naar de Noordkade niet (verder) over de N.C.B.-Laan rijden, maar eerder afbuigen naar de parkeerplaats. Ten opzichte van de aan- c.q. omwonenden is de ruimtelijke impact in beginsel minder groot dan hetgeen toegelaten is op grond van het geldende bestemmingsplan en vergelijkbaar, omdat het verkeer dat anders voor de woning langs zou gaan, nu aan de achterkant passeert (en stopt).

Als hulpmiddel voor de inpassing van functies in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze bedrijvenlijst is opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 (verder: VNG-uitgave). Voor 'Autoparkeerterreinen, parkeergarages' geldt een richtafstand van 30 meter. Deze afstand heeft betrekking op het aspect geluid en het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Onderhavige locatie kan echter als een 'gemengd gebied' worden gezien zodat er met één afstandsstap mag worden verlaagd. Hierdoor is een richtafstand van 10 meter van toepassing. Aan deze richtafstand wordt voor enkele woningen aan de N.C.B.-Laan niet voldaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient derhalve middels een akoestisch onderzoek te worden aangetoond dat ter plaatse van deze bestaande woningen een goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999 (verder: HMRI).

2. Opzet van het onderzoek

In onderhavig onderzoek is de akoestische situatie beoordeeld na legalisatie van voornoemd parkeerterrein. Daartoe omvat het onderzoek de geluiduitstraling ten gevolge van motorvoertuigen en parkeerbewegingen van bezoekers op het parkeerterrein.

Bezien is of de geluidemissie van de personenwagens van bezoekers van het parkeerterrein geen nadelige invloed heeft op het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen en of er dus sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er is hierbij aansluiting gezocht bij het stappenplan en de bijbehorende geluideisen uit voornoemde VNG-uitgave.

Er heeft een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden in de toekomstige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de verstrekte situatietekening van het parkeerterrein;
- informatie met betrekking tot het gebruik van het parkeerterrein, verstrekt door zowel de initiatiefnemer als Rho Adviseurs;
- archiefgegevens en kentallen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, ontwikkeld door DGMR.

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen ter plaatse van de maatgevende woningen in de directe omgeving van het parkeerterrein.

3. Situatie en randvoorwaarden

3.1 Situatie

Het plangebied is gelegen aan de westzijde van Veghel op bedrijventerrein Veghel-West en is kadastraal bekend als gemeente Veghel, sectie H, nummer 2115. Het perceel, in eigendom van Noordkade Ontwikkeling B.V., is verhard met fijn grind/steenslag zodat het gebruikt kan worden voor parkeren. De loopafstand van het parkeerterrein tot de Noordkade is ongeveer 400 meter. De looproute naar de Noordkade betreft een voetpad gescheiden van andere verkeersstromen waarbij voetgangers slechts één keer hoeven over te steken. Deze oversteek over de N.C.B.-Laan is voorzien van een zebrapad.

In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met de locatie van onderhavig parkeerterrein.

3.2 Activiteiten

Dagelijkse representatieve situatie (verder: RBS)

Het parkeerterrein biedt toegang tot 344 parkeerplaatsen. De geluidproductie van het parkeerterrein wordt bepaald door het aan- en afrijden van personenwagens. Het terrein is in principe 24 uur per dag openbaar toegankelijk en wordt gebruikt door bezoekers van de Noordkade. Conform opgave wordt iedere parkeerplaats per etmaal door drie verschillende auto's bezet. Dit resulteert in 1032 voertuigen per etmaal die in voorliggend onderzoek worst-case middels een route over het gehele parkeerterrein is gemodelleerd. Voor de verdeling over de tijd is uitgegaan van 75%, 20% en 5% in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Het stemgeluid van mensen op het parkeerterrein is niet meegenomen in het akoestisch onderzoek aangezien dit niet maatgevend is ten opzichte van het geluid van de personenwagens.

3.3 Geluideisen

Zoals in de inleiding omschreven kan de locatie worden aangemerkt als gebiedstype 'gemengd gebied'. Voor deze omgeving gelden volgens de VNG-uitgave de volgende geluideisen (stap 2):

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Indien vorenstaande niet toereikend blijkt, zijn onder nadere voorwaarden afwijkingen tot maximaal de volgende waarden mogelijk (stap 3):

- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus exclusief piekniveaus door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Zijn ook deze waarden niet toereikend, dan is doorgaans inpassing niet mogelijk tenzij dit (door het bevoegd gezag) grondig wordt onderzocht en onderbouwd (stap 4).

4. Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten (verkeers- en parkeerbewegingen) is gebruik gemaakt van in het verleden elders uitgevoerde metingen. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de HMRI.

De berekeningen van de geluidemissie zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI.

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen. In het onderhavige akoestisch onderzoek zijn de verkeers- c.q. parkeerbewegingen op het parkeerterrein als mobiele geluidbronnen gemodelleerd. Voor het dichtslaan van autoportieren (piekbronnen) zijn puntbronnen aangehouden. In bijlage 2 zijn de locaties van alle akoestisch relevante geluidbronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 3B wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van deze geluidbronnen. Hieronder worden de geluidbronnen nader besproken.

Aan- en afrijden van personenwagens

Voor het bronvermogen van een met lage snelheid (maximaal 10 km/uur) rijdende personenwagen is thans $L_w = 85$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op $L_{w,max} = 96$ dB(A). Deze piekniveaus treden alleen op ter plaatse van de parkeerlocaties en zijn als afzonderlijke puntbronnen ingevoerd (pb 01 t/m pb 57). Voor de piekverhoging van een rijdende personenwagen is 5 dB op het bronvermogen aangehouden.

In onderstaande tabel 4.1 staat een overzicht van de mobiele geluidbronnen op het parkeerterrein in de representatieve situatie.

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen op het parkeerterrein

voertuigbewegingen in de RBS	bron- nummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L _w	L _{w,max}	dag	avond	nacht
personenwagens						
personenwagens (aankomen en vertrekken)	mb 01	85	90/96	774	206	52

Opmerking tabel 4.1:

In het model is één doorgaande rijlijn gemodelleerd voor zowel aankomende als vertrekkende voertuigbewegingen.

4.3 Objecten

In bijlage 2 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 3B zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2020.2. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. Eén bestaande steenachtige tuinmuur is ingevoerd als scherm met een hoogte van 2 meter boven maaiveld. Voor de gebouwen en het scherm geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) en bodemfactor 0,5 (akoestisch half hard/zacht) gehanteerd is. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen en enkele tuinen van omliggende woningen zijn als akoestisch half hard/zacht gemodelleerd. Tenslotte is voor onderhavig parkeerterrein uitgegaan van een bodemfactor 0,7, overeenkomend met compact land en grind.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 2 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 3B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden rondom het parkeerterrein. De beschouwde, maatgevende woningen betreffen de adressen N.C.B.-Laan 67 tot en met 77. Huisnummer 79 is niet beschouwd daar dit een kantoorfunctie c.q. -bestemming heeft en voor de woningen aan J.G. Wiebengastraat geldt dat deze reeds op voldoende afstand zijn gelegen.

De immissieniveaus op de gevels van voornoemde woningen van derden zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gedurende de dagperiode en op 4,5 en waar van toepassing 7,5 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode. Voor alle toetspunten op de gevels is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

Ter illustratie zijn tevens enkele toetspunten in de tuinen van de beschouwde woningen gelegd. Deze toetspunten hebben een toetshoogte van 1,5 meter.

5. Resultaten

5.1 Resultaten vanwege het parkeerterrein

In bijlage 3C en 3D zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}). In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat weergegeven. Voor de toetspunten met zowel een hoogte van 4,5 als 7,5 meter is enkel de hoogste waarde voor de avond- en nachtperiode opgenomen.

Tabel 5.1: Rekenresultaten RBS

toetspunt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode		nachtperiode	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
representatieve situatie (bijlagen 3B en 3C)						
t01	≤ 40	≤ 60	41	59	32	59
t02	-	-	42	59	33	59
t03	-	-	42	57	33	57
t04	≤ 40	≤ 60	42	56	32	56
t05		61	-	-	-	-
t06		≤ 60	-	-	-	-
t07			-	-	-	-
t08			-	-	-	-
t09			-	-	-	-
t10			-	-	-	-
t11			42	58	33	58
t12			42	59	33	59
t13			41	58	32	58
t14	≤ 40		40	59	31	59
t15	-	-	40	58	32	58
t16	≤ 40	≤ 60	40	56	31	56
tt01 (tuin)	≤ 40	62	-	-	-	-
tt02 (tuin)		≤ 60	-	-	-	-
tt03 (tuin)			-	-	-	-
tt04 (tuin)			-	-	-	-
tt05 (tuin)			-	-	-	-
tt06 (tuin)			-	-	-	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in zowel de tuinen als op alle gevels van de omliggende woningen ruimschoots voldoet aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Zelfs bij een verdubbeling van het aantal personenwagens wordt er nog voldaan.

Met betrekking tot het maximale geluidniveau (L_{Amax}) geldt dat in zowel de tuinen als op alle gevels van de omliggende woningen wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave.

5.2 Toepassing van het BBT-principe

Het bevoegd gezag dient bij het beoordelen van de akoestische situatie na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan het BBT-principe.

Aangezien de geluidemissie van de op het parkeerterrein aanwezige geluidbronnen (personenwagens) is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen. Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van een andere rijroute de geluidafstraling naar de omgeving te verminderen.

De 344 parkeerplaatsen zijn reeds zodanig gepositioneerd dat de afstand tot de woningen aan J.G. Wiebengastraat circa 30 meter bedraagt. Voorts zijn er geen maatregelen denkbaar de geluiduitstraling verder terug te brengen. Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie derhalve voldoet aan het BBT-principe.

6. Samenvatting en conclusies

In opdracht van Rho Adviseurs is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Pater van den Elsenlaan te Veghel, gemeente Meierijstad. Het perceel is ingericht als parkeerterrein en wordt incidenteel gebruikt voor evenementen die plaatsvinden op het CVH-terrein. Rondom het perceel zijn een hekwerk en drie lichtmasten geplaatst. De ingang van het parkeerterrein bevindt zich aan de noordzijde, aan de Pater van den Elsenlaan. Aan de zuidwestzijde is een voetgangerspoort.

Conform het geldende bestemmingsplan 'Veghel-West, deelgebied Dorsveld' geldt ter plaatse de bestemming 'Bedrijventerrein'. Parkeren is op grond van het bestemmingsplan reeds toegelaten, alleen gerelateerd aan het bedrijfsmatige gebruik op het terrein zelf. Noordkade Ontwikkeling B.V. is voornemen om dit parkeerterrein vaker te gebruiken en in te zetten ten behoeve van parkeren voor de verschillende functies op het CHV-terrein, bijvoorbeeld bij evenementen en voor werknemers. Op het terrein zijn 344 parkeerplaatsen aanwezig. Om dit mogelijk te maken, wordt een aanvraag omgevingsvergunning inclusief ruimtelijke onderbouwing ingediend.

Als hulpmiddel voor de inpassing van functies in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze bedrijvenlijst is opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 (verder: VNG-uitgave). Voor 'Autoparkeerterreinen, parkeergarages' geldt een richtafstand van 30 meter. Deze afstand heeft betrekking op het aspect geluid en het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Onderhavige locatie kan echter als een 'gemengd gebied' worden gezien zodat er met één afstandsstap mag worden verlaagd. Hierdoor is een richtafstand van 10 meter van toepassing. Aan deze richtafstand wordt voor enkele woningen aan de N.C.B.-Laan niet voldaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient derhalve middels een akoestisch onderzoek te worden aangetoond dat ter plaatse van deze bestaande woningen een goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De beschouwde situatie voldoet aan het BBT-principe daar er redelijkerwijs geen aanvullende maatregelen te treffen zijn om de geluidbelasting in de omgeving verder terug te dringen.
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,Lt}$) kan worden gesteld dat zowel op alle gevels als in de tuinen van de omliggende woningen ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Zelfs bij een verdubbeling van het aantal personenwagens wordt er nog voldaan.
- Met betrekking tot het maximale geluidniveau (L_{Amax}) geldt dat in zowel de tuinen als op alle gevels van de omliggende woningen wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave.

In voorliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve situatie berekend, inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de gestelde geluideisen. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat ter plaatse van de omliggende woningen, bij gebruik van het parkeerterrein, een akoestisch goed woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft en er derhalve akoestisch gezien sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

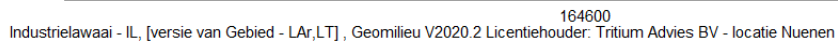
BIJLAGE 1:

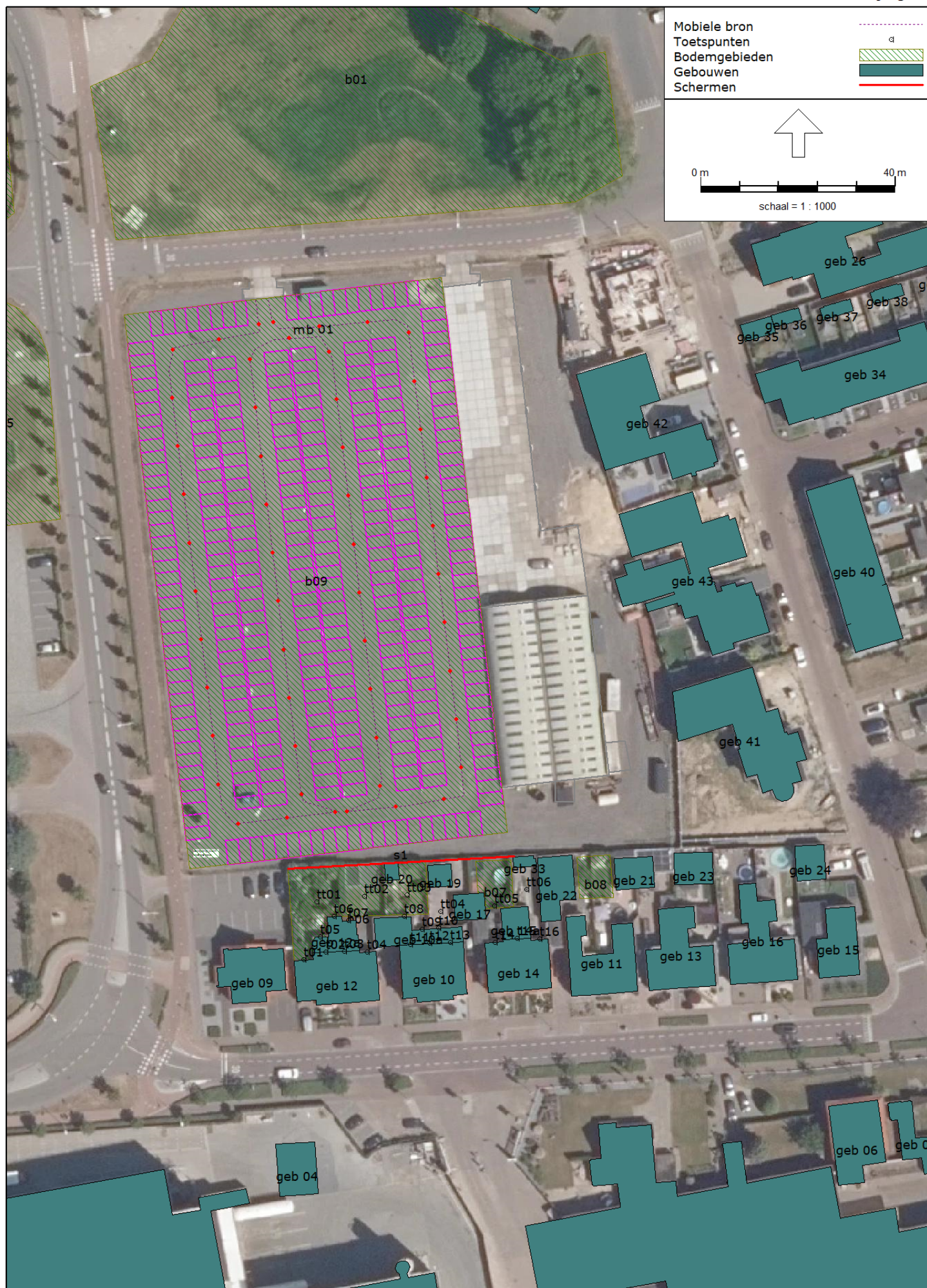
403200

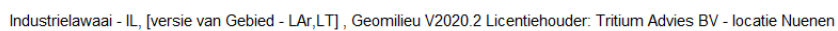
403100

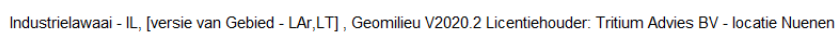


BIJLAGE 2:

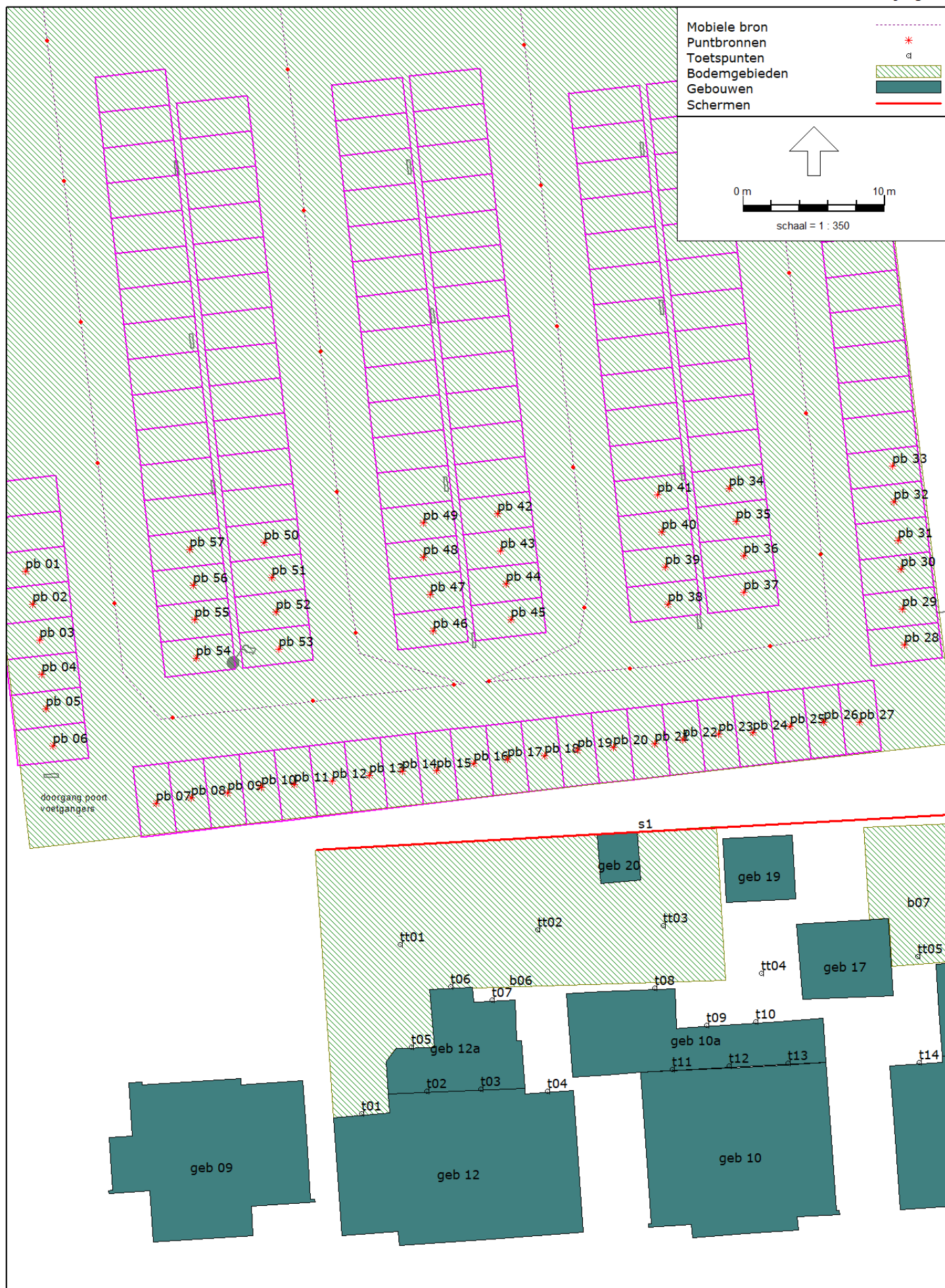








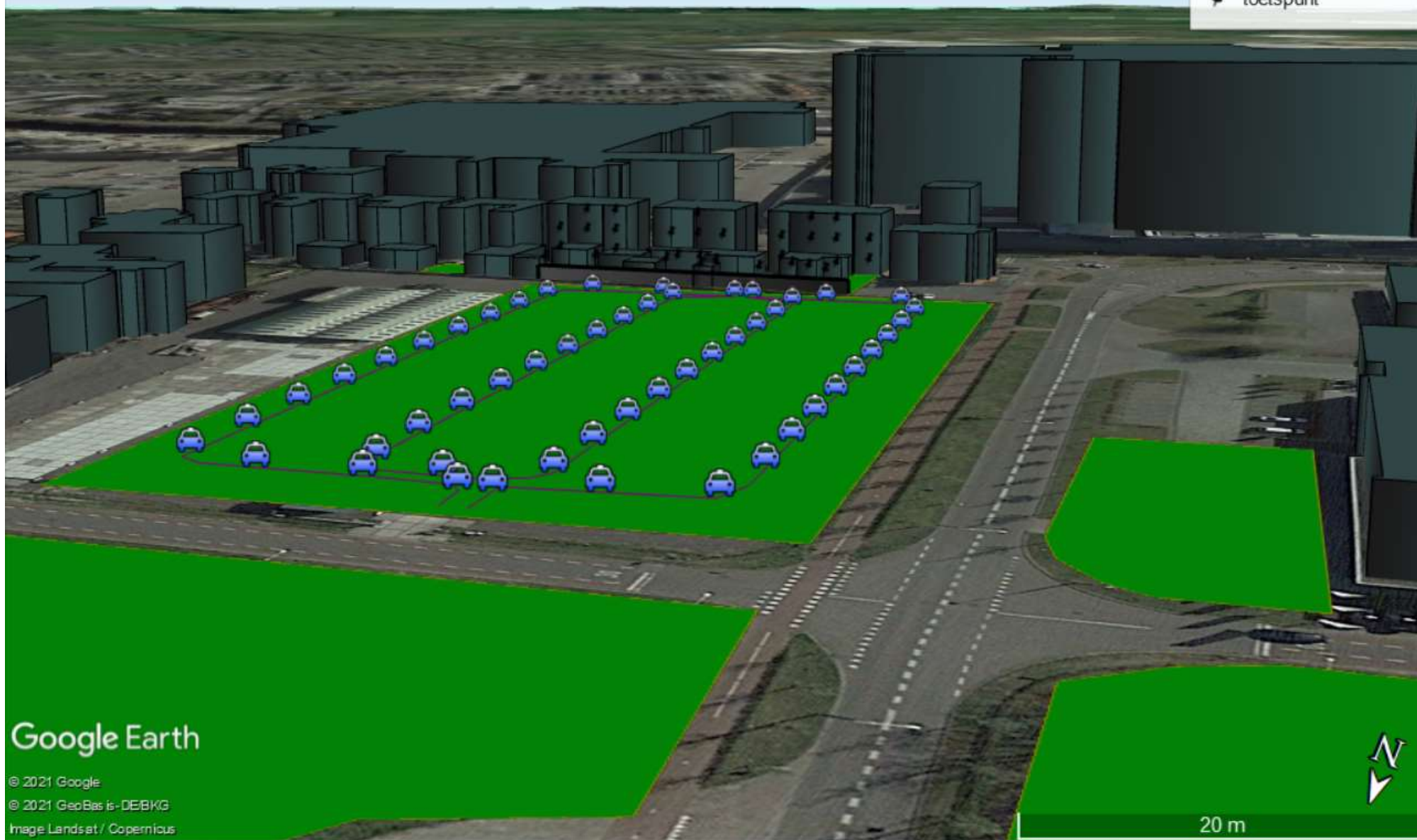




Grafische overzicht akoestisch model

Legenda

-  bodengebied
-  gebouw
-  mobiele geluidbron
-  toetspunt



BIJLAGE 3:

BIJLAGE 3A:

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING personenautos vanaf terrein -> openbare weg													
achteruit oprit opdraaien, 0-10 km/uur	Lmax	89,7	47,7	69,5	72,6	77,3	78,2	84,9	84,9	81,6	73,0	DvL Peutz	
Bronvermogen personenwagen 10 km/uur	LWeq	84,6		59,8	66,9	72,4	77,8	80,0	79,2	73,0	62,9		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN,													
dichtslaan	Lmax	96,2	58,0	74,6	87,0	87,7	88,7	88,1	88,9	88,9	81,3	DvL	

BIJLAGE 3B:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	rvdv
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL

Aangemaakt door	rvdv op 19-2-2021
Laatst ingezien door	rvdv op 4-3-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b01	zacht bodemgebied	1,00
b02	zacht bodemgebied	1,00
b03	zacht bodemgebied	1,00
b04	zacht bodemgebied	1,00
b05	zacht bodemgebied	1,00
b06	half hard/zacht bodemgebied	0,50
b07	half hard/zacht bodemgebied	0,50
b08	half hard/zacht bodemgebied	0,50
b09	compact grind op parkeerterrein	0,70

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
geb 01	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 02	Pand in gebruik	15,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 03	Pand in gebruik	27,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 04	Pand in gebruik	8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 05	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 06	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 07	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 08	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 09	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 10	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 10a	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 11	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 12	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 12a	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 13	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 14	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 14a	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 15	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 16	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 17	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 18	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 19	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 20	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 21	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 22	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 23	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 24	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 25	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 26	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 27	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 28	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 29	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 30	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 31	Pand in gebruik	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 32	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 33	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 34	Pand in gebruik	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 35	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 36	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 37	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 38	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 39	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 40	Pand in gebruik	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 41	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 42	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 43	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 44	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 45	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
t09	toetspunt 9	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
t11	toetspunt 11	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja
t12	toetspunt 12	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	Ja
t13	toetspunt 13	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja
t14	toetspunt 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t15	toetspunt 15	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	Ja
t16	toetspunt 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
tt01	toetspunt tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	Nee
tt02	toetspunt tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	Nee
tt03	toetspunt tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	Nee
tt04	toetspunt tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	Nee
tt05	toetspunt tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	Nee
tt06	toetspunt tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	Nee

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Cp	Refl.L 500	Refl.R 500
s1	schutting (beton)	2,00	0,00	Relatief	46,43	0 dB	0,80	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
mb 01	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	774	206	52	10	10,00	--	59,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
mb 01	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
mb 01	0,00	0,00	0,00	0,00	--	59,80	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr Totaal
mb 01	84,60

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
mb 01	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	774	206	52	10	10,00	47,70	69,50

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
mb 01	72,60	77,30	78,20	84,90	84,90	81,60	73,00	89,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
mb 01	0,00	0,00	0,00	0,00	47,70	69,50	72,60	77,30	78,20	84,90	84,90	81,60	73,00

Model: LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr Totaal
mb 01	89,68

[illegible]

Model: LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
pb 01	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 02	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 03	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 04	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 05	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 06	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 07	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 08	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 09	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 10	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 11	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 12	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 13	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 14	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 15	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 16	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 17	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 18	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 19	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 20	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 21	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 22	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 23	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 24	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 25	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 26	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 27	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 28	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 29	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 30	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 31	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 32	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 33	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 34	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 35	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 36	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 37	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 38	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 39	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 40	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 41	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 42	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 43	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 44	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 45	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 46	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 47	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 48	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 49	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 50	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 51	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 52	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 53	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 54	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 55	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
pb 56	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
pb 01	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 02	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 03	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 04	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 05	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 06	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 07	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 08	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 09	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 10	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 11	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 12	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 13	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 14	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 15	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 16	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 17	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 18	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 19	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 20	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 21	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 22	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 23	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 24	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 25	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 26	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 27	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 28	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 29	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 30	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 31	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 32	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 33	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 34	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 35	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 36	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 37	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 38	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 39	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 40	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 41	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 42	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 43	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 44	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 45	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 46	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 47	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 48	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 49	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 50	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 51	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 52	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 53	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 54	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 55	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
pb 56	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00

Model: LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb 01	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 02	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 03	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 04	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 05	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 06	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 07	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 08	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 09	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 10	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 11	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 12	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 13	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 14	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 15	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 16	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 17	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 18	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 19	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 20	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 21	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 22	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 23	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 24	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 25	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 26	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 27	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 28	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 29	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 30	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 31	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 32	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 33	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 34	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 35	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 36	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 37	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 38	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 39	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 40	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 41	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 42	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 43	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 44	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 45	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 46	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 47	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 48	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 49	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 50	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 51	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 52	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 53	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 54	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 55	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
pb 56	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)
pb 57	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
pb 57	4,0000	8,0000	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
pb 57	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb 57	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23

BIJLAGE 3C:

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt 1	164689,79	403100,95	1,50	37,0	36,0	27,0	41,0	51,4
t01_B	toetspunt 1	164689,79	403100,95	4,50	42,2	41,3	32,3	46,3	54,6
t02_B	toetspunt 2	164694,35	403102,56	4,50	43,0	42,0	33,0	47,0	55,2
t02_C	toetspunt 2	164694,35	403102,56	7,50	43,2	42,2	33,2	47,2	55,2
t03_B	toetspunt 3	164698,18	403102,73	4,50	43,2	42,2	33,2	47,2	55,4
t03_C	toetspunt 3	164698,18	403102,73	7,50	43,2	42,3	33,3	47,3	55,3
t04_A	toetspunt 4	164702,87	403102,58	1,50	35,6	34,7	25,7	39,7	50,3
t04_B	toetspunt 4	164702,87	403102,58	4,50	42,5	41,5	32,5	46,5	54,8
t05_A	toetspunt 5	164693,26	403105,69	1,50	38,3	37,3	28,3	42,3	52,1
t06_A	toetspunt 6	164696,04	403109,89	1,50	38,1	37,1	28,1	42,1	51,5
t07_A	toetspunt 7	164698,94	403108,97	1,50	37,1	36,2	27,2	41,2	50,9
t08_A	toetspunt 8	164710,44	403109,82	1,50	36,1	35,1	26,1	40,1	50,0
t09_A	toetspunt 9	164714,08	403107,20	1,50	35,2	34,2	25,2	39,2	49,5
t10_A	toetspunt 10	164717,55	403107,43	1,50	36,0	35,1	26,1	40,1	50,3
t11_B	toetspunt 11	164711,63	403104,10	4,50	42,6	41,6	32,6	46,6	54,9
t12_B	toetspunt 12	164715,65	403104,31	4,50	41,9	41,0	32,0	46,0	54,3
t12_C	toetspunt 12	164715,65	403104,31	7,50	42,9	42,0	33,0	47,0	55,0
t13_B	toetspunt 13	164719,81	403104,54	4,50	41,8	40,8	31,8	45,8	54,2
t14_A	toetspunt 14	164729,05	403104,58	1,50	33,3	32,4	23,4	37,4	48,3
t14_B	toetspunt 14	164729,05	403104,58	4,50	40,8	39,8	30,9	44,8	53,4
t14_C	toetspunt 14	164729,05	403104,58	7,50	41,9	40,9	31,9	45,9	54,0
t15_B	toetspunt 15	164733,51	403105,29	4,50	40,6	39,6	30,6	44,6	53,2
t15_C	toetspunt 15	164733,51	403105,29	7,50	41,5	40,5	31,5	45,5	53,6
t16_A	toetspunt 16	164738,23	403105,16	1,50	29,5	28,5	19,5	33,5	44,4
t16_B	toetspunt 16	164738,23	403105,16	4,50	40,5	39,6	30,6	44,6	53,2
tt01_A	toetspunt tuin	164692,48	403112,90	1,50	40,2	39,2	30,2	44,2	53,3
tt02_A	toetspunt tuin	164702,17	403113,91	1,50	38,8	37,8	28,8	42,8	52,0
tt03_A	toetspunt tuin	164711,00	403114,20	1,50	39,0	38,0	29,0	43,0	52,5
tt04_A	toetspunt tuin	164717,94	403110,88	1,50	37,8	36,8	27,9	41,8	51,7
tt05_A	toetspunt tuin	164728,94	403112,03	1,50	36,2	35,2	26,2	40,2	50,4
tt06_A	toetspunt tuin	164735,59	403115,36	1,50	37,8	36,9	27,9	41,9	52,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3D:

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt 1	164689,79	403100,95	1,50	59,6	59,6	59,6
t01_B	toetspunt 1	164689,79	403100,95	4,50	58,6	58,6	58,6
t02_B	toetspunt 2	164694,35	403102,56	4,50	57,9	57,9	57,9
t02_C	toetspunt 2	164694,35	403102,56	7,50	58,7	58,7	58,7
t03_B	toetspunt 3	164698,18	403102,73	4,50	56,7	56,7	56,7
t03_C	toetspunt 3	164698,18	403102,73	7,50	57,4	57,4	57,4
t04_A	toetspunt 4	164702,87	403102,58	1,50	50,4	50,4	50,4
t04_B	toetspunt 4	164702,87	403102,58	4,50	56,1	56,1	56,1
t05_A	toetspunt 5 (serre)	164693,26	403105,69	1,50	61,1	61,1	61,1
t06_A	toetspunt 6	164696,04	403109,89	1,50	59,4	59,4	59,4
t07_A	toetspunt 7	164698,94	403108,97	1,50	57,8	57,8	57,8
t08_A	toetspunt 8	164710,44	403109,82	1,50	53,6	53,6	53,6
t09_A	toetspunt 9	164714,08	403107,20	1,50	52,6	52,6	52,6
t10_A	toetspunt 10	164717,55	403107,43	1,50	52,8	52,8	52,8
t11_B	toetspunt 11	164711,63	403104,10	4,50	57,7	57,7	57,7
t12_B	toetspunt 12	164715,65	403104,31	4,50	58,5	58,5	58,5
t12_C	toetspunt 12	164715,65	403104,31	7,50	59,0	59,0	59,0
t13_B	toetspunt 13	164719,81	403104,54	4,50	58,5	58,5	58,5
t14_A	toetspunt 14	164729,05	403104,58	1,50	50,6	50,6	50,6
t14_B	toetspunt 14	164729,05	403104,58	4,50	58,6	58,6	58,6
t14_C	toetspunt 14	164729,05	403104,58	7,50	58,6	58,6	58,6
t15_B	toetspunt 15	164733,51	403105,29	4,50	57,1	57,1	57,1
t15_C	toetspunt 15	164733,51	403105,29	7,50	57,9	57,9	57,9
t16_A	toetspunt 16	164738,23	403105,16	1,50	50,9	50,9	50,9
t16_B	toetspunt 16	164738,23	403105,16	4,50	56,2	56,2	56,2
tt01_A	toetspunt tuin	164692,48	403112,90	1,50	62,5	62,5	62,5
tt02_A	toetspunt tuin	164702,17	403113,91	1,50	57,6	57,6	57,6
tt03_A	toetspunt tuin	164711,00	403114,20	1,50	56,9	56,9	56,9
tt04_A	toetspunt tuin	164717,94	403110,88	1,50	54,5	54,5	54,5
tt05_A	toetspunt tuin	164728,94	403112,03	1,50	55,1	55,1	55,1
tt06_A	toetspunt tuin	164735,59	403115,36	1,50	56,8	56,8	56,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax
LMax bij Bron voor toetspunt: tt01_A - toetspunt tuin
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
tt01_A	toetspunt tuin	164692,48	403112,90	1,50	62,5	62,5	62,5	
pb 09	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164680,34	403123,57	0,75	62,5	62,5	62,5	
pb 08	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164677,76	403123,18	0,75	61,8	61,8	61,8	
pb 07	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164675,33	403122,81	0,75	61,2	61,2	61,2	
pb 10	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164682,74	403123,93	0,75	60,2	60,2	60,2	
pb 11	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164685,06	403124,12	0,75	56,4	56,4	56,4	
pb 13	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164690,30	403124,77	0,75	55,8	55,8	55,8	
pb 14	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164692,64	403125,06	0,75	55,8	55,8	55,8	
pb 06	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164668,03	403126,83	0,75	55,8	55,8	55,8	
pb 12	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164687,68	403124,40	0,75	55,7	55,7	55,7	
pb 15	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164695,08	403125,15	0,75	55,0	55,0	55,0	
pb 05	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164667,56	403129,45	0,75	54,9	54,9	54,9	
pb 16	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164697,70	403125,62	0,75	54,3	54,3	54,3	
pb 04	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164667,28	403131,89	0,75	53,8	53,8	53,8	
pb 54	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164678,14	403133,01	0,75	53,8	53,8	53,8	
pb 17	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164700,04	403125,90	0,75	53,7	53,7	53,7	
mb 01	personenwagens	164680,01	403236,22	0,75	53,0	53,0	53,0	
pb 03	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164667,09	403134,32	0,75	53,0	53,0	53,0	
pb 19	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164705,00	403126,55	0,75	52,9	52,9	52,9	
pb 18	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164702,66	403126,18	0,75	52,7	52,7	52,7	
pb 55	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164678,04	403135,72	0,75	52,3	52,3	52,3	
pb 20	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164707,52	403126,74	0,75	52,3	52,3	52,3	
pb 01	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164666,14	403139,16	0,75	52,2	52,2	52,2	
pb 02	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164666,62	403136,85	0,75	51,7	51,7	51,7	
pb 46	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164694,79	403134,98	0,75	51,7	51,7	51,7	
pb 21	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164710,42	403127,02	0,75	51,5	51,5	51,5	
pb 56	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164677,95	403138,16	0,75	51,2	51,2	51,2	
pb 53	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164683,94	403133,67	0,75	51,1	51,1	51,1	
pb 22	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164712,39	403127,30	0,75	50,8	50,8	50,8	
pb 47	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164694,61	403137,50	0,75	50,5	50,5	50,5	
pb 45	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164700,32	403135,72	0,75	50,3	50,3	50,3	
pb 57	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164677,67	403140,68	0,75	50,1	50,1	50,1	
pb 23	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164714,92	403127,68	0,75	50,0	50,0	50,0	
pb 52	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164683,75	403136,29	0,75	49,7	49,7	49,7	
pb 24	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164717,35	403127,77	0,75	49,5	49,5	49,5	
pb 48	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164694,14	403140,12	0,75	49,4	49,4	49,4	
pb 44	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164699,94	403138,25	0,75	49,2	49,2	49,2	
pb 25	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164719,97	403128,24	0,75	48,9	48,9	48,9	
pb 43	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164699,57	403140,59	0,75	48,8	48,8	48,8	
pb 38	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164711,36	403136,85	0,75	48,6	48,6	48,6	
pb 51	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164683,47	403138,72	0,75	48,5	48,5	48,5	
pb 49	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164694,14	403142,56	0,75	48,5	48,5	48,5	
pb 39	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164711,17	403139,47	0,75	47,9	47,9	47,9	
pb 42	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164699,38	403143,21	0,75	47,9	47,9	47,9	
pb 27	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164724,84	403128,52	0,75	47,8	47,8	47,8	
pb 26	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164722,31	403128,52	0,75	47,4	47,4	47,4	
pb 50	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164682,91	403141,15	0,75	47,4	47,4	47,4	
pb 37	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164716,69	403137,69	0,75	47,3	47,3	47,3	
pb 40	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164710,89	403141,90	0,75	47,1	47,1	47,1	
pb 36	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164716,69	403140,22	0,75	46,6	46,6	46,6	
pb 28	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164728,02	403133,95	0,75	46,5	46,5	46,5	
pb 35	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164716,13	403142,65	0,75	46,2	46,2	46,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix
LAmix bij Bron voor toetspunt: tt01_A - toetspunt tuin
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
pb 34	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164715,66	403144,99	0,75	45,7	45,7	45,7	
pb 29	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164727,83	403136,47	0,75	45,5	45,5	45,5	
pb 31	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164727,55	403141,34	0,75	45,4	45,4	45,4	
pb 30	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164727,74	403139,28	0,75	45,2	45,2	45,2	
pb 32	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164727,27	403144,05	0,75	45,0	45,0	45,0	
pb 41	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164710,61	403144,52	0,75	45,0	45,0	45,0	
pb 33	piekbron personenwagen (dichtslaan portier)	164727,18	403146,58	0,75	44,4	44,4	44,4	
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,5	62,5	62,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen