

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Woongebouw Veldhovenring 39 te Tilburg

15 november 2022

Aanleiding

De milieueffectrapportage is een procedure met als hoofddoel om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet Milieubeheer (Wm) en in het Besluit m.e.r. Van belang zijn de volgende artikelen:

1. In artikel 7.2 Wm wordt het doorlopen van de m.e.r.-procedure gekoppeld aan bepaalde in het Besluit m.e.r. opgenomen plannen en besluiten die verbonden zijn aan de eveneens in het Besluit m.e.r. weergegeven activiteiten. Het besluit m.e.r. bevat hiertoe bijlagen, waarbij vooral de onderdelen C en D van belang zijn. Onderdeel C bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een m.e.r. verplicht is. Activiteiten, plannen en besluiten waarvoor een m.e.r.-beoordeling benodigd is staan in onderdeel D. Voor beide onderdelen worden per activiteit de drempelwaarden beschreven.
2. In artikel 7.2a Wm wordt het doorlopen van de m.e.r.-procedure gekoppeld aan een activiteit waarvoor op grond van artikel 2.8, eerste lid, van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling moet worden gemaakt. Een passende beoordeling hoeft niet opgesteld te worden wanneer op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Ad 1: Plan-m.e.r.-plicht vanwege Besluit m.e.r.:

Voor deze ontwikkeling is gekeken naar activiteiten die een m.e.r.-(beoordelings)plicht kennen. Hierbij is de volgende activiteit gevonden die mogelijk m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, te weten:

D11.2: de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.

De beoogde ontwikkeling behelst maximaal 25 woningen. Er is geen sprake van winkelcentra of parkeerterreinen. Het plan blijft (ruim) onder de drempelwaarden genoemd in onderdeel D11.2. Het plan is daarom niet plan m.e.r.-plichtig.

Op 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden. Eén van de belangrijkste gevolgen van deze wetswijziging is dat de effecten voor alle in het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten van de D-lijst door middel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling in beeld moeten worden gebracht. Het maakt daarvoor niet uit of een activiteit onder of boven de D-drempel waarde zit. Omdat de activiteit voorkomt in kolom 1 van de D-lijst dient dus wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden verricht. Hiertoe is deze aanvraag opgesteld op basis waarvan beoordeeld wordt of het noodzakelijk is een milieueffectrapportage op te stellen.

Ad 2: Plan-m.e.r.-plicht vanwege passende beoordeling.

Geconcludeerd kan worden dat voor het opstellen van een plan-m.e.r. als bedoeld in artikel 7.2a Wm geen aanleiding bestaat. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Kampina & Oisterwijkse Vennen op ca. 4,3 km van het plangebied. Het plangebied maakt eveneens geen deel uit van het NatuurNetwerk Nederland (NNN).

Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand tot beschermde gebieden zijn geen negatieve effecten op de nabijgelegen gevoelige gebieden en Natura2000-gebieden te verwachten. Ook tijdelijke effecten tijdens de aanlegfase zullen niet aan de orde zijn. Significante gevolgen kunnen daarom worden uitgesloten.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt getoetst of een activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling kan leiden tot twee conclusies:

1. belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
2. belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

De criteria waaraan moet worden getoetst zijn opgenomen in artikel 2 lid 5 Besluit m.e.r. jo. artikel 7.16 lid 2 en 3 Wet milieubeheer. Hierbij moet rekening worden gehouden met de drie hoofdcriteria (de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van het project) van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn.

De criteria betreffen:

1. Een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en voor zover van belang, van sloopwerken;
2. Een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
3. Een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
4. Een beschrijving, voor zover er informatie beschikbaar is, van de mogelijke waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van (indien van toepassing)
 - a. de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen
 - b. het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Toetsing

1. Fysieke kenmerken van het project

Het plan heeft betrekking op de realisatie van een woongebouw met maximaal zes lagen en maximaal 25 woningen. De bestaande bebouwing wordt gesloopt.

2. Plaats van het project

Het project wordt uitgevoerd op een locatie in het stedelijk gebied van Tilburg aan de Veldhovenring 39. De locatie is in gebruik als studentenhuus en wordt herontwikkeld als woongebouw voor maximaal 25 woningen.

3. Kenmerken van de potentiële effecten

Hierna wordt ingegaan op de verschillende milieu- en omgevingsaspecten.

Bodem

Uit de conclusies van het bodemonderzoek, dat is uitgevoerd door Agel Adviseurs d.d. 8 december 2020 met projectnummers 20200346 en 20200347 (bijlage 1 – verkennend bodemonderzoek), blijkt dat middels het verkennend bodemonderzoek de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek. De aangetoonde verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK leveren bij het gebruik van de bodem ten behoeven van wonen geen beperkingen op.

Archeologie en cultuurhistorie

Uit de conclusies van het archeologisch booronderzoek, dat is uitgevoerd door RAAP d.d. 13 september 2021 met projectnummer TILVE (bijlage 2 – archeologisch onderzoeksrapport), blijkt dat geen archeologische vindplaatsen worden verwacht. Er zal derhalve geen sprake zijn van aantasting van archeologische waarden.

Water

Uit de conclusies blijkt de impact van deze ontwikkeling op het watersysteem beperkt is. Hemelwater dat niet direct in de bodem kan afvloeien dient te worden opgevangen in een waterberging à 60 liter per vierkante meter verharding.

Het toepassen van uitlogende bouwmaterialen is uitgesloten om verontreiniging van bodem- en oppervlaktewater te voorkomen.

Natuur/Ecologie

Uit de conclusies van de Quicksan Flora en Fauna, die is uitgevoerd door BRO Adviseurs d.d. 13 september 2021 met projectnummer P04708 (bijlage 3 – quickscan flora en fauna), blijkt dat het plangebied in de huidige situatie geen vaste nest- en verblijfsmogelijkheden bevat voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen en dat het met inachtneming van de zorgplicht uit de Wet Natuurbescherming kan worden uitgevoerd.

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura-2000 gebied. Het meest nabijgelegen gebied betreft het gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen gelegen op ca. 4,3 kilometer afstand. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand tot beschermde gebieden zijn geen negatieve effecten op de nabijgelegen gevoelige gebieden en Natura2000-gebieden te verwachten. Ook tijdelijke effecten tijdens de aanlegfase zullen niet aan de orde zijn. Significante gevolgen kunnen daarom worden uitgesloten.

Geluid

De nieuwe appartementen en maisonnettes zijn gelegen binnen de zones van wegen zoals bedoeld in hoofdstuk VI van de wet ("zones langs wegen"). Dit betreft de Veldhovenring en de Besterdring (beide 50 km/uur). De planning is dat binnen afzienbare tijd (ruim binnen de planperiode van 10 jaar) de rijsnelheid wordt teruggebracht naar 30 km/uur. Op 30 km/uur wegen is de Wgh niet van toepassing en is er geen noodzaak om aan de normen van de Wgh te toetsen.

In het kader van de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting op de nieuwbouw berekend. Voor de uitgangspunten en de rekenresultaten wordt verwezen naar het "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Veldhovenring 39 Tilburg, referentie: 20221019.v01, d.d. 6 oktober 2022" opgesteld door De Roever Omgevingsadvies (bijlage 4 – akoestisch onderzoeksrapport). Uit de rekenresultaten blijkt dat met name het zuidelijk deel van de nieuwbouw daar waar ook diverse buitenruimtes gesitueerd zijn zeer hoog geluidbelast is ten gevolge van de Veldhovenring. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 68 dB zonder toepassing van de wettelijke aftrek voor wegverkeerslawaaï.

Om te garanderen dat het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de appartementen en maisonnettes als aanvaardbaar kan worden aangemerkt is getoetst aan (de voorwaarden van) het gemeentelijk geluidbeleid, ondanks het gegeven dat het gemeentelijk geluidbeleid strikt genomen niet van toepassing op 30 km/uur wegen. Uitgangspunt van het gemeentelijk geluidbeleid is dat elke nieuwe woning beschikt over een geluidluwe gevel (waaraan ten minste één verblijfsruimte grenst) en een geluidluwe buitenruimte. Om hieraan te kunnen voldoen worden de buitenruimtes gesitueerd aan de kant van de Veldhovenring afgeschermd waarbij in de buitenruimtes buitenluchtcondities heersen. Een dergelijke afscherming geeft doorgaans een extra geluidwering van tenminste 15 dB. Aangezien er bij deze appartementen een extra geluidwering van maximaal 13 dB nodig is om de achterliggende gevels als geluidluw aan te kunnen merken vormt dit een effectieve maatregel. Bij één appartement op de 2e verdieping is de buitenruimte niet aan de geluidluwe zijde gelegen. Dit is ook niet mogelijk, omdat hier binnen dit ontwerp geen ruimte voor is. Door de balustrade van de buitenruimte gesloten (en dus geluidwerend) uit te voeren kan de geluidsbelasting op de buitenruimte alsnog worden verlaagd zodat de buitenruimte kan worden aangemerkt als geluidluw maar ook de daarachter gelegen geveldelen van het appartement. Met de voorgestelde maatregelen zal bij elk appartement sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Vanwege de zeer hoge gecumuleerde geluidbelasting op de nieuwbouw en de hiervoor benodigde karakteristieke geluidwering wordt geadviseerd in het kader van de aanvraag om omgevingsvergunning onderdeel bouwen nader onderzoek te doen naar de geluidwering van de gevels.

Luchtkwaliteit

Uit de conclusies blijkt dat het plan door zijn beperkte omvang wordt gekenmerkt als een “niet in betekenende mate”-project zoals bedoeld in het Besluit niet in betekenende bijdragen (luchtkwaliteitseisen). Bovendien is geen sprake luchtgevoelige bestemmingen zoals bedoeld in het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) en blijkt uit de NSL-monitoringstool dat voldaan wordt aan de wettelijke eisen voor de luchtkwaliteit. Vanuit de Wet milieubeheer bestaat dan ook geen bezwaar tegen dit plan.

Geurhinder

Uit de conclusies blijkt dat zich in de directe omgeving van het plangebied geen industriële of agrarische bedrijven bevinden met een significante geuremissie. Binnen het plan worden ook geen activiteiten toegestaan met een significante geuremissie. Daarmee vormt geur geen belemmering voor dit plan.

Externe veiligheid

Uit de conclusies blijkt dat de locatie is gelegen in het invloedsgebied van het spoortraject Breda-Tilburg-Vught en de Rijksweg A58. Het gebied waarin het plangebied ligt aangemerkt als een luw gebied. Binnen een luw gebied gelden de volgende voorwaarden:

- Kwetsbare objecten zijn overal mogelijk;
- Geschikt voor bijzonder kwetsbare functies/objecten;
- Bestaande risicovolle inrichtingen en kwetsbare objecten zijn onder voorwaarden mogelijk;
- Bevi-inrichtingen zijn niet mogelijk;
- Beheersbaarheid gericht op effecten van mogelijke calamiteiten op orde.

Aan bovengenoemde randvoorwaarden wordt voldaan. De ruimtelijke ontwikkeling is niet strijdig met het gemeentelijke externe veiligheidsbeleid. In het kader van de ruimtelijke procedure dient een beperkte verantwoording van het groepsrisico te worden opgesteld.

4. Mogelijke gevolgen van de verwachte residuen en emissies, de productie van afvalstoffen en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Uitsluitend sprake van huishoudelijk afval.

Conclusies en advies

Het doel van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is om het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven, door in een vroeg stadium te onderzoeken en te beoordelen of de voorgenomen activiteiten belangrijke nadelige milieugevolgen hebben.

In het kader van deze notitie is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieugevolgen van de realisatie van maximaal 25 woningen aan de Veldhovenring 39 te Tilburg. Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de potentiële effecten wordt geconcludeerd dat het project niet leidt tot milieueffecten van een dusdanige omvang dat sprake kan zijn van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'. De effecten blijven beperkt tot het project en zijn directe omgeving.

Er is daarom geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een formele m.e.r.-(beoordelings)procedure voor dit project.

Bijlagen

1. Verkennend bodemonderzoek
2. Archeologisch onderzoeksrapport
3. Quicksan flora en fauna
4. Akoestisch onderzoeksrapport

Bijlage 1 – Verkennend bodemonderzoek

**Verkennd bodemonderzoek
incl. asbest in bodem**

Veldhovenring 37 en 39 te Tilburg

Projectdossier

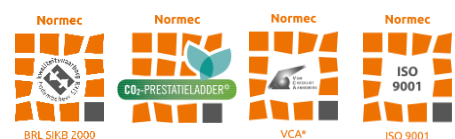
Titel	: Verkennd bodemonderzoek incl. asbest in bodem
	: Veldhovenring 37 en 39
Opdrachtgever	: Kragt Vastgoedontwikkeling B.V. en Claver Real Estate B.V.
Projectnummer	: 20200346 huisnummer 37 20200347 huisnummer 39
Versie / status	: D02
Datum	: 08 december 2020
Opgesteld door	: dhr. ing. L. de Leeuw en dhr. M.K. Westerman MSc.
Gecontroleerd door	: mw. drs. C.J.M. Ottenhof
Akkoord Projectcoördinator	: mw. ing. J. Brunink

Paraaf:



AGEL adviseurs

Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout
Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
0162 - 456481
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl



VCA* Systeemcertificaat EC-VCA-10362 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerk bodem, landmeten en direct toezicht op werken.

AGEL adviseurs 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorgaande toestemming van AGEL adviseurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	: Claver Real Estate B.V. en Kragt Vastgoedontwikkeling B.V.
Adres onderzoekslocatie	: Veldhovenring 37 en Veldhovenring 39
Kadastrale registratie	: 37a: Gemeente Tilburg, sectie N, nummer 20988 37b: Gemeente Tilburg, sectie N, nummer 20987 39: Gemeente Tilburg, sectie N, nummer 17183
Oppervlakte onderzoekslocaties	: 37a: 602 m ² 37b: 593 m ² 39: 375 m ² Totaal: 1.570 m ²
Kadastraal geregistreerd gebruik	: 37a: Berging – Stalling (garage-schuur) 37b: wonen met bedrijvigheid 39: wonen
Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek Incl. asbest in bodem
Aanleiding onderzoek	: Ruimtelijke herinrichting

Resultaten vooronderzoek en hypothese

Hypothese conform NEN 5740	: Verdacht, diverse bodembedreigende activiteiten bekend
Hypothese conform NEN 5707	: Verdacht, AVM op maaiveld en inspoelzone

Uitvoering veld- en laboratoriumonderzoek

Datum:	
▪ Grond	: 30 juni en 24 juli 2020
▪ Asbest	: 06 november 2020
▪ Grondwater	: 9 juli 2020
Veldmedewerkers en protocol	: M. van Ast, en A. Jongbloed conform de BRL SIKB 2000 M. van Kordelaar (inhuur Bodemflex BV; EC-SIK-10032) (protocollen 2001 en 2002) A. Jongbloed conform de BRL SIKB 2000 protocol 2018
Laboratorium	: Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam

Samenvatting resultaten

Grond:	
▪ Zintuiglijke waarnemingen	: 37: baksteen, puin, koolas, kolengruis, glas 39: puin, baksteen
▪ Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	: 37: zink > interventiewaarde, diverse parameters > AW 39: diverse parameters > AW
▪ Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	: 37: koper, kwik, lood, PAK > AW 39: kobalt, nikkel > AW
▪ Indicatieve toetsing Bbk	: Plaatselijk niet-toepasbaar
▪ PFAS	: Geen gebruikbeperkingen
▪ Asbest	: Asbest-golfplaat op maaiveld Asbest in fijne fractie en losse vezel(bundels) aangetoond
Grondwater	: Geen overschrijdingen streefwaarde

Conclusie Veldhovenring 37

- De bovengrond is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met zink. Mogelijk houdt dit verband met de voormalige loodgietersactiviteiten. Tevens is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, PAK en PCB's. De aangetoonde licht verhoogde gehalten zijn overeenkomstig met de gebiedseigen kwaliteit van de binnenstad.
- In de ondergrond zijn kobalt, koper, kwik, nikkel, lood en PAK boven de achtergrondwaarde gemeten.
- In de bodem is geen asbest aangetoond.
- In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

Gezien de sterke verontreiniging met zink is het terrein nabij boringen B5 en 10 niet zonder meer geschikt voor het voorgenomen gebruik. De sterke verontreiniging met zink is in noordelijke, zuidelijke en verticale richting afgeperkt. Onderzoek ten westen wordt belemmerd door het pand en ten oosten is de perceelsgrens gelegen. Hoewel in eerste instantie werd verwacht dat de verhoogde gehalten zink te relateren zijn aan de bodemvreemde bijmengingen (voornamelijk kolengruis), is deze relatie uit de aanvullende boringen niet expliciet naar voren gekomen. Het lijkt er derhalve op dat de verontreiniging ter plaatse op een andere wijze is ontstaan. Mogelijk heeft hier in het verleden (vanaf 1987) opslag van zink plaatsgevonden, zoals opgemerkt in het rapport van Geofox uit december 2012 (Basisdocument voor verkennend bodemonderzoek met kenmerk U7950/JI/jca/nr).

Op basis van de onderzoeksresultaten is mogelijk sprake van zorgplicht in de zin van artikel 13 Wet bodembescherming ten aanzien van de sterke verontreiniging met zink in de bodem.

Conclusie Veldhovenring 39

- De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK.
- In de ondergrond zijn kobalt en nikkel boven de achtergrondwaarden aangetoond.
- Ter plaatse van de noordelijk gelegen schuur is 24 mg/kg d.s. asbest in de bodem aangetoond.
- In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

Middels het verkennend bodemonderzoek is de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek. De aangetoonde verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK leveren bij het gebruik van de bodem ten behoeven van wonen geen beperkingen op.

Het asbesthoudende materiaal dat op het maaiveld is aangetroffen, behoorde toe aan een te slopen object (schuur). De objecten en de losse delen asbest op het maaiveld dienen verwijderd te worden door een gespecialiseerd bureau voor asbestsaneringen. Dit betreft geen bodemsanering in de zin van de Wet bodembescherming.

Inhoudsopgave

	SAMENVATTING.....	1
1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	1
1.3	Leeswijzer	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Inleiding.....	2
2.2	Aanleiding vooronderzoek	2
2.3	Bronvermelding	2
2.4	Locatiegegevens	3
2.5	Gebruik en beïnvloeding van de locatie	4
2.6	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	6
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	11
2.8	Conclusie vooronderzoek en hypothese(n).....	11
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	13
3.1	Onderzoeksopzet	13
3.2	Veldonderzoek.....	14
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	16
3.4	Toetsingskader en toetsing analyseresultaten	17
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	18
4.1	Resultaten grondonderzoek	18
4.2	Resultaten asbestonderzoek	20
4.3	Resultaten grondwateronderzoek.....	21
4.4	Toetsing van de hypothese.....	21
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
6	NORMERING EN BETROUWBAARHEID	24

Bijlagen

BIJLAGE 1 LOCATIEKAART

BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING MET MONSTERNEMINGSPUNTEN

BIJLAGE 3 BOORBESCHRIJVINGEN

BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

BIJLAGE 5 TOETSING ANALYSECERTIFICATEN

BIJLAGE 6 TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

BIJLAGE 7 RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

BIJLAGE 8 FOTOREPORTAGE

BIJLAGE 9 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Kragt Vastgoedontwikkeling B.V. en Claver Real Estate B.V. heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee aan elkaar grenzende locaties aan de Veldhovenring te Tilburg. Het betreft de locatie van een voormalig schoolgebouw (Wilhelminaschool) aan de Veldhovenring 37 met een oppervlakte van circa 1.195 m² en een woning met tuin aan de Veldhovenring 39 met een oppervlakte van circa 375 m².

De locaties maken onderdeel uit van de voorgenomen planontwikkeling op deze locatie. In het kader hiervan is inzicht gewenst in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Op verzoek van de opdrachtgever(s) zijn de locaties afzonderlijk benoemd, echter het onderzoek is wel gelijktijdig uitgevoerd en als één rapportage gerapporteerd. De projectkenmerken zijn 20200346 voor nummer 37 (Claver Real Estate) en 20200347 voor nummer 39 (Van Kragt Vastgoedontwikkeling).

De verkennende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op basis van de NEN 5740. De doelstelling van de verkennende onderzoeken is inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie(s) verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een (mogelijke) belemmering vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

In een later stadium is het onderzoek, wegens waarnemingen bij de eerste veldwerkronde aangevuld met een verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest in bodem.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707. De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Hierbij is tevens onderzoek verricht naar de inspoelzone van het dak met asbestplaten zonder afvoer/goot.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van AGEL adviseurs. AGEL adviseurs is gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20258). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002 en 2018), waarvoor AGEL adviseurs en Bodemflex B.V. erkend zijn door Rijkswaterstaat Leefomgeving. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam.

In bijlage 9 is de kwaliteitsborging en onafhankelijkheidsverklaring opgenomen.

1.3 Leeswijzer

Voorliggend rapport is als volgt opgebouwd:

- vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3);
- resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 is het verrichten van een vooronderzoek op basis van de NEN 5725. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Om dit doel te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.2 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding voor het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is:

- A) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.3 Bronvermelding

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Aspect	Relevante informatie aanwezig
Opdrachtgever	Afbakening onderzoeksgebied Informatie huidig en voormalig gebruik Toekomstig gebruik Eerder bodemonderzoek	+ + + +
Bodemloket	Informatie Landsdekkend beeld/Globis	-
Gemeente Tilburg/ Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant	Bodemkwaliteitskaart BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek Archief BOOT/tankenbestand Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch) Actuele milieuvergunningen (dynamisch) Bouwvergunningen	+ + - + - -
Literatuur en eigen archief	Topografische kaart en luchtfoto google earth Historische atlas Topotijdreis DINOloket Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwateronttrekkingen Provinciale milieuverordening (PMV)	+ + + - - -
Kadaster	Kadastrale situatie Kabels en leidingen informatie (KLIC)	+ +
Terreinverkenning	Bodembedreigende activiteiten Verwachting t.a.v. asbest Locatie interviews (archief)	+ + +

- + : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;
- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie.

2.4 Locatiegegevens

Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Veldhovenring 37 en 39	
Kadastraal	Gemeente: Tilburg	
	Sectie: N	Nummers: 20988, 20987, 17183
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 134175.72	y: 397724.26
Oppervlakte onderzoekslocatie / kadastraal	Gezamenlijk circa 1.570 m ²	nr. 37a perceel 20988 ca 602 m ² nr. 37b perceel 20987 ca. 593 m ² nr 39 perceel 17183 ca. 375 m ²

In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is tevens opgenomen in bijlage 2.



Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocaties (in rood). Gearceerd: Veldhovenring 39, overig: Veldhovenring 37a+b.

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening waarop de ruimtelijke herinrichting betrekking heeft. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 50 meter.

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie

Voormalig gebruik

In figuur 2.2 zijn een aantal historische topografische kaarten opgenomen.



Figuur 2.2: Historische topografische kaarten van de onderzoekslocatie (groene stippellijn)

Op de bovenstaande topografische kaarten is te zien dat ongeveer in de jaren '40 de bebouwing is ontstaan. Volgens de BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) betreffen de bouwjaren van de gebouwen die op de topografische kaarten te zien zijn: 1931, 1932 en 1976. Voorheen was op Veldovenring 37 (oostelijk gelegen gebouw) een basisschool gevestigd.



Figuur 2.3: Foto van omstreeks 1982, fotograaf Dré van den Bogaard, via regionaalarchief Tilburg.nl

Op Veldhovenring 37 is vanaf 2013 een loodgieter/installatiebedrijf gevestigd geweest, dit bedrijf is inmiddels verhuisd. De bedrijfsactiviteiten kunnen de lokale bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed. Voor zover bekend zijn op de locatie geen tanks aanwezig (geweest). Onder het schoolgebouw bevindt zich mogelijk een slootdemping.

Huidig gebruik en terreinverkenning

De onderzoekslocatie bevindt zich in een woonwijk. In de directe omgeving van de locatie zijn geen factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In de voormalige school worden appartementen ontwikkeld. De woning zal worden gesloopt.

Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie. In bijlage 8 zijn aanvullende locatiefoto's opgenomen.

Figuur 2.4: Foto's onderzoekslocatie
Veldhovenring 37 foto 1



Veldhovenring 37 foto 2



Veldhovenring 39 foto 1



Veldhovenring 39 foto 2



Veldhovenring 37

Het terrein maakt, naast het kleine stukje terrein op de 2^e foto, over het algemeen een nette indruk. Op basis van de 2^e foto kan gesteld worden dat het stukje terrein gebruikt werd voor de opslag van onder andere dakpannen. Op het terrein is een tegelverharding aanwezig. Op de 2^e foto is ook een tegelverharding aanwezig, deze is afgedekt met een laag grind. Het pand staat leeg. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op de bodem aangetroffen.

Veldhovenring 39

Het terrein maakt een rommelige indruk. Het terrein is deels verhard met tegels. Het pand staat ook leeg. Tijdens de terreinverkenning is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de vorm van een golfplaten dak (zonder dakgoot) en asbestverdachte scherven op het maaiveld. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die in verband worden gebracht met bodemverontreiniging.

De aanwezigheid van de verweerde asbestdaken (zonder goot) geven mede aanleiding tot het asbestonderzoek.

2.6 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Zonering bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Tilburg is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Op basis van deze bodemkwaliteitskaart wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteit verwacht:

- Bovengrond (0,0-0,5 m-mv) : klasse industrie + PFAS;
- Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) : klasse wonen + PFAS.

Op de bodemfunctieklassenkaart is de onderzoekslocatie gelegen in de zone B 'Binnenstad' met functie 'wonen'.

Beschikbaar bodemonderzoek

Van de onderzoekslocatie/directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

Tabel 2.3: Beschikbare bodemonderzoeken

Bureau en Titel	Locatie	Kenmerk	Datum	Samenvatting resultaten
Consulmij BV Bodemonderzoek	Nijverstraat 1 en omgeving	13225073 / J.98.443.JB / NO2	09-06-1999	- Bovengrond: Niet onderzocht. - Bijmengingen: Zwak puinhoudend, sterk kolengruishoudend. - Ondergrond: Geen overschrijdingen aangetoond. - Bijmengingen: Zwak kolengruishoudend. - Grondwater: Zware metalen > streefwaarde. - Peilbuis 1: PAK>Interventiewaarde, omvang onbekend. - Peilbuis 7: Chroom, lood > tussenwaarde. - Peilbuis 9: PAK > Interventiewaarde (niet meer na herbemonstering), Lood > tussenwaarde. - Peilbuis H: Aromaten, minerale olie > streefwaarde. - De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater zal naar verwachting niet beïnvloedt worden aangezien de afstand tot de onderzoekslocatie meer dan 50 meter betreft. Mogelijke beïnvloeding grondwaterkwaliteit (PAK).
Geofox Tilburg Basisdocument voor het verkennende bodemonderzoek	Veldhovenring 37	U7950/JI/jc a/nr	10-12-2002	- Uit het locatiebezoek blijkt dat op het terrein ZINK wordt opgeslagen. De Hinderwetvergunning stamt uit 1987 (later staat er 06-10-1988). - Er heeft buiten de vergunning opslag van antivriesvloeistof plaats gevonden ook is fosforzuur, lijm, verf en kit onjuist opgeslagen (deellocatie A). Daarnaast is PVC lijm en soldeervet opgeslagen. Ook is 4 keer meer volume verf opgeslagen dan toegestaan. - De directeur verklaart niet bekend te zijn met eerder bodemonderzoek. - Verwarming vindt nu plaats met gas, voorheen met kolen. Locatie kolenopslag is onbekend.

Geofox Tilburg Historisch onderzoek	Groeseindstraat 104	U6400/GA/13	08-03-2002	- Uit de conclusies van Geofox blijkt dat op de locatie een wagenmakerij en een detailhandel in boeken, kranten en tijdschriften gevestigd is geweest. - Gezien de activiteiten en de periode waarin de bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden - die geleid kunnen hebben tot bodemverontreiniging - dateert de verwachte verontreiniging van voor 1975.
MDZ Milieu Verkennd bodemonderzoek	Groeseindstraat 96a	573069	25-07-2003	- Grond tot 1,0 m-mv: Koper, lood, zink, PAK, minerale olie > achtergrondwaarde. - Bijmengingen: Puinhoudend. - Ondergrond (< 1,0 m-mv): Geen overschrijdingen aangetoond. - Bijmengingen: Niet aangetroffen. - Grondwater: Geen overschrijdingen aangetoond. - De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater zal naar verwachting niet worden beïnvloedt.
Adviesbureau Terron Verkennd en nader bodemonderzoek	Veldhovenring 40	0029.005.1rm	08-2004	- Bovengrond + gronddepots: zware metalen, minerale olie, EOX en PAK's > achtergrondwaarde. - Lood > tussenwaarde (depot achterterrein). - Zink > interventiewaarde (depot middenterrein). - Bijmengingen: Sterk puinhoudend, sterk kooldeeltjes. - Ondergrond: Zware metalen > achtergrondwaarde. - Bijmengingen: Licht puinhoudend. - Grondwater: Arseen en aromaten > Streefwaarde - De milieuhygiënische kwaliteit van de grond zal naar verwachting niet worden beïnvloed aangezien de sterke zinkverontreiniging immobiel is. - De milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater zal naar verwachting niet worden beïnvloedt aangezien het een lichte verontreiniging met aromaten betreft.
Inventerra milieudadviesbureau Aanvullend nader bodemonderzoek	Veldhovenring 40	04-2076-B041156	22-11-2004	- Bovengrond: Lood < achtergrondwaarde. - Bijmengingen: Sterk puinhoudend. - Ondergrond: Lood < achtergrondwaarde. - Bijmengingen: Niet aangetroffen. - Grondwater: Niet onderzocht. De spot lood boven de tussenwaarde is immobiel. Beïnvloeding van de onderzoekslocatie ligt niet voor de hand.
Inventerra milieudadviesbureau Saneringsplan	Veldhovenring 40	05-2005-SP01MP	17-03-2005	- Bovengrond: Lood + zink > interventiewaarde - Bijmengingen: Matig puinhoudend. - Ondergrond: minerale olie + aromaten > interventiewaarde - Bijmengingen: Zwak puinhoudend, sterke oliewaterreactie. - Grondwater: Niet onderzocht - De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater zal naar verwachting niet worden beïnvloedt omdat de verontreiniging zich op een afstand van 50 meter van de onderzoekslocatie bevindt. Betreft een plan voor verwijdering van ca 270 m³ verontreinigde grond (depots). En een grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten boven de interventiewaarde. Uitvoering van de sanering is niet beschreven.
Inventerra milieudadviesbureau Nader bodemonderzoek	Hoek Veldhovenring/Nijvers traat	06-2023-R01JV	19-04-2006	- Bovengrond: Niet onderzocht - Ondergrond: Minerale olie en vluchtige aromaten > interventiewaarde - Volume sterk verontreinigde grond wordt geraamd op meer dan 100 m³, ca. 560 m³ > achtergrondwaarde. - Bijmengingen: sterke ow-reactie, sterke benzinegeur, zwak tot uiterst puinhoudende lagen aangetroffen. - Grondwater: Naftaleen > tussenwaarde - minerale olie en xylene > interventiewaarde. - De omvang van de sterke verontreiniging wordt geraamd op ca. 375 m³, en minstens 750 m³ > streefwaarde. - De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater zal naar verwachting niet beïnvloedt worden, aangezien de verontreiniging in de grond en in het grondwater is afgeperkt in noordelijke richting.

Grontmij Bijzonder inventariserend onderzoek (BIO)	Bisschop Sonniusstraat 1-07 t/m 1-21 en 3 t/m 7	238302	23-07-2008	- De conclusie omvat de bevestiging van de aanwezigheid van een aantal bedrijven die in het verleden op locatie aanwezig zijn geweest: chemische wasserij/stomerij, timmerfabriek, hout- en plaatmateriaalzagerij en een lompengroothandel. - Vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht. - Aangezien er geen grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd kan er geen inschatting gemaakt worden van de beïnvloeding op de onderhavige onderzoekslocatie. Beïnvloeding van de onderhavige locatie wordt niet verwacht.
Grontmij Bijzonder inventariserend onderzoek	Veldhovenring 32	238302	25-07-2008	- Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De ernstige minerale olie verontreiniging wordt niet als een niet spoedeisend geval beoordeeld. De verontreiniging is in voldoende mate afgeperkt. Betreft dossier-onderzoek. Er wordt geconcludeerd dat er sprake is van een niet-spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. Beïnvloeding van de onderzoekslocatie is denkbaar, maar geen aandachtspunt voor gericht veldonderzoek.
MDZ milieu BV Verkennd bodemonderzoek	Veldhovenring 16-18	571037	22-04-2011	- Bovengrond: koper, kwik, lood, PAK > achtergrondwaarde. - Bijmengingen: zwak koolas, uiterst puin. - Ondergrond: minerale olie > achtergrondwaarde - Bijmengingen: zwak koolas. - Grondwater: barium, zink > streefwaarde Beïnvloeding van de onderhavige locatie wordt niet verwacht.
Lankelma Geotechniek B.V. Verkennd bodemonderzoek	Veldhovenring 44-48	65626	06-04-2012	- Bovengrond: kwik, lood, zink, PAK, som PCB > achtergrondwaarde. - Bijmengingen: niet aangetroffen - Ondergrond: geen overschrijdingen aangetoond. - Bijmengingen: niet aangetroffen - Grondwater: xylenen > streefwaarde. - Aangezien de verontreinigingen in de bovengrond zware metalen betreffen en deze immobiel zijn, kan gesteld worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie niet nadelig wordt beïnvloedt. - De milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater zal naar verwachting niet verminderen aangezien de concentratie xylenen slechts licht verhoogd is en de grondwaterstroming noordwestelijk is en de onderzoekslocatie ten noordoosten ligt.
Antea Group Oriënterend en aanvullend bodemonderzoek	Groeseindstraat	270316-20	25-11-2015	- Grondwater is niet onderzocht. - Drie deellocaties in dit onderzoek liggen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie: - Deellocatie 10, Groeseindstraat 104: Metaalmeubelfabriek, benzinepompinstallatie, wolweverij (AA085515033); - Deellocatie 11, Veldhovenring 57-59: Grond- en grondwaterverontreiniging met BTEXN en minerale olie > interventiewaarde (AA085501284); - Deellocatie 12: Overig terrein.
				- Deellocatie 10 Bovengrond: koper, kwik, lood, PAK > achtergrondwaarde. Bijmengingen; niet aangetroffen.
				- Deellocatie 11 Ondergrond: toluen > achtergrondwaarde. Bijmengingen; niet aangetroffen.
				- Deellocatie 12 Bovengrond: lood, kwik > achtergrondwaarde. Bijmengingen; niet aangetroffen.
				- Op basis van de resultaten van de grondonalyses kan gesteld worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie niet nadelig wordt beïnvloedt vanuit de directe omgeving. Toluene is de enige mobiele verontreiniging. De concentratie toluene is slechts licht verhoogd ten aanzien van de achtergrondwaarde, bovendien ligt de onderzoekslocatie niet in het pad van grondwaterstromingsrichting. Hierdoor kan de verontreiniging niet naar de onderzoekslocatie toe stromen.

BK ingenieurs Verkennd bodemonderzoek	Nijverstraat 4	164015	03-11-2016	- Bovengrond (boring 006, noordzijde bedrijfspand): sterk verhoogd gehalte met PAK. Bijmengingen: plaatselijk zwak baksteen- en sporen kolengruishoudend. - Bovengrond rond het huidige bedrijfspand: kobalt, lood, zink, minerale olie en PCB > achtergrondwaarde Bijmengingen: plaatselijk zwak baksteenhoudend. - Bovengrond ter plaatse van het overige terreindeel (waaronder de loods): lood en zink > achtergrondwaarde. Bijmengingen: geen. - Ondergrond: PAK > achtergrondwaarde. Bijmengingen: geen. - Grondwater: zink > tussenwaarde; Barium, cadmium en nikkel > achtergrondwaarde. (vermoedelijke regionaal verhoogde achtergrondconcentraties). - Bijna alle verhoogde parameters zijn immobiel en vormen zodoende geen bedreiging voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Aangezien minerale olie slechts licht verhoogd is ten aanzien van de achtergrondwaarde wordt de kans niet groot geacht dat de onderzoekslocatie verontreinigd raakt met minerale olie. - De milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater zal eventueel beïnvloedt kunnen worden aangezien de concentratie zink matig verhoogd is en de onderzoekslocatie in de baan van de grondwaterstromingsrichting ligt.
Antea Group Oriënterend bodemonderzoek	Deken Botsstraat	408815.53	30-05-2017	- Bovengrond: minerale olie > achtergrondwaarde. Bijmengingen: sporen puin, sporen baksteen. - Ondergrond: koper, kwik, lood > achtergrondwaarde. Bijmengingen: sporen puin, sporen brokken baksteen. - Grondwater: barium, naftaleen > streefwaarde. - De milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater zal naar verwachting niet verminderen aangezien de concentratie barium en naftaleen slechts licht verhoogd is en de onderzoekslocatie niet in de baan van de grondwaterstromingsrichting ligt. - Koper, kwik en lood zijn immobiel en het gehalte minerale olie in de grond is slechts licht verhoogd en kan niet richting de onderzoekslocatie stromen/drijven in verband met de grondwaterstromingsrichting.
Antea Group Verkennd bodemonderzoek	Veldhovenring 47 t/m 77	418957.62	12-12-2017	- Bovengrond: kwik, koper, minerale olie, lood, PAK, PCB > achtergrondwaarde Bijmengingen: zwak baksteenhoudend, sporen slakkenhoudend. - Ondergrond: Xylenen > interventiewaarde Nikkel > tussenwaarde Bijmengingen: sporen baksteen, matige brandstofgeur, matig slakkenhoudend, matige olie-water reactie. - Grondwater: niet meegenomen in onderzoek. - Gezien de afstand van de sterke verontreiniging met xylenen tot de onderzoekslocatie wordt aangenomen dat het geen invloed heeft op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.
Antea Group Verkennd bodemonderzoek	Groeseindstraat 48	435411.53	11-2018	- In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. - Grondwater is niet onderzocht.
UDM midden B.V. Historisch bodemonderzoek	Veldhovenring 18	09020801	23-02-2020	- Mogelijk was een benzine-service-station gevestigd. Dit kan niet worden bevestigd of ontkracht. Beïnvloeding van de onderhavige locatie wordt niet verwacht.

Geofox Tilburg Historisch onderzoek	Groeseindstraat 96	U6400/GA/ 12	16-04-2002	- Conclusie uit dit historisch onderzoek: "Gezien de activiteiten die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden is de onderzoekslocatie potentieel ernstig verontreinigd." - De bodembedreigende activiteiten betreffen: bovengrondse petroleumtank (350 L), een drukkerij, opslagplaats drie dakdekkersbedrijven, een grafkistenfabriek. - Geofox gaat in op de juridische stand van zaken waaruit blijkt dat, indien bodemverontreiniging wordt aangetoond, er mogelijk een aansprakelijke veroorzaker danwel eigenaar is.
Geofox Tilburg Historisch onderzoek	Groeseindstraat 104	U6400/GA/ 13	08-03-2002	- Conclusie uit dit historisch onderzoek: "Gezien de activiteiten die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden is ter plaatse van de onderzoekslocatie een reële kans op bodemverontreiniging aanwezig." - De bodembedreigende activiteiten betreffen: een wagenmakerij; detailhandel in boeken, kranten, tijdschriften. - Geofox gaat in op de juridische stand van zaken waaruit blijkt dat, indien bodemverontreiniging wordt aangetoond, er mogelijk een aansprakelijke eigenaar is.
Tauw bv	Nijverstraat	4378544 R001- 4375844MA V-edu- V01_NL	29-04-2005	- Relevante deellocaties: 1 en 11. Deellocatie 1: (voormalig) benzine station, Deellocatie 11: timmerfabriek. De andere deellocaties liggen meer dan 50 meter van de onderzoekslocatie. - Ter plaatse van beide deellocaties zijn geen overschrijdingen aangetoond ten aanzien van de verdachte parameters: minerale olie + aromaten. - Bijmengingen : sporen puin, sporen kooldeeltjes. - De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en van het grondwater van de onderzoekslocatie zal niet negatief worden beïnvloedt aangezien er geen verhoogde gehalten zijn aangetoond.
Lankelma Ingenieursbureau Verkennd bodemonderzoek	Veldhovenring 44-48	65626	06-04-2012	- Bovengrond: kwik, lood, zink, PAK, PCB > achtergrondwaarde. Bijmengingen: Niet aangetroffen, echter boring 2 nabij de weg is gestaakt op een niet nader benoemd object. - Ondergrond: Geen overschrijdingen aangetoond. Bijmengingen: Niet aangetroffen. - Grondwater: xylenen > streefwaarde. - De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater zal naar verwachting niet worden beïnvloedt omdat de verontreinigingen slechts licht zijn.

Uit de beschikbare bodeminformatie blijkt niet dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, de bodem is echter wel verdacht op het voorkomen van (diverse) bodemverontreinigingen.

De relevante kopieën van de beschikbare onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 7.

Demping en blauwsloten

Nabij de onderzoekslocatie is een slootdemping gelegen, uit informatie van de gemeente Tilburg blijkt dat deze sloot onder het voormalige schoolgebouw eindigde. Veld- en analytisch onderzoek naar de sloot maakt daarom vooralsnog geen onderdeel uit van het verkennend bodemonderzoek.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 14,0 m + NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw bekend.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m -mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-11	Formatie van Bostel	bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Zandige eenheid
11-50	Formatie van Sterksel	bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Zandige eenheid
50-53	Formatie van Stramproy	bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool	Kleiige eenheid

Op basis van de beschikbare gegevens bekend hebben in het verleden voor zover bekend geen ophogingen of calamiteiten plaatsgevonden.

De freatische grondwaterstroming is noordelijk tot noordwestelijk. Opgemerkt wordt dat de freatische grondwaterstromingsrichting lokaal kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van oppervlaktewater, kabels en leidingen, cunetten, funderingen en dergelijke. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket bevindt zich op ongeveer 37 m – NAP.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De locatie is voor zover bekend niet gelegen in een grondwaterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn in onderstaande tabel de antwoorden op de onderzoeksvragen geformuleerd.

Tabel 2.5: Beantwoording onderzoeksvragen

Onderzoeksvraag	Antwoord
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	De afbakening van de onderzoekslocatie betreft de percelen. De afbakening van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1 en op de tekening in bijlage 2. De afbakening is voldoende.
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie? Is er binnen de onderzoekslocatie sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen?	De deklaag bestaat voornamelijk uit midden en fijn zand. De eerste scheidende laag wordt pas aangetroffen op 50 m-mv. Op basis van het vooronderzoek wordt verondersteld dat er geen afwijkende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zullen worden aangetroffen ter plekke van de locatie.
Wat is de kwaliteitsklasse op basis van de bodemkwaliteitskaart?	Klasse industrie voor de bovengrond. Klasse wonen voor de ondergrond.
Zijn binnen de onderzoekslocatie potentiële bronnen van bodemverontreiniging aanwezig?	Ja, op locatie Veldhovenring 37 is een voormalige chemicaliën-opslag (gesloten) en een open opslag aanwezig.
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Nee, op basis van het vooronderzoek is gebleken dat hier geen sprake van is.
Wordt op de onderzoekslocatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht?	Wel verdacht op bodemverontreiniging, niet op een geval in de zin van de Wbb.
Is de bodem asbestverdacht?	Het terrein gelegen aan de Veldhovenring 39 wordt als asbestverdacht aangemerkt. De aanleiding hiervoor zijn de aangetroffen asbestverdachte materialen in de vorm een golfplaten dak (zonder goot) en scherven op het maaiveld.

De onderzoekslocatie wordt aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, verdachte locatie. Op basis van het voormalige gebruik van de locatie kunnen plaatselijk licht tot sterk verhoogde gehalten aan metalen en mogelijk ook licht tot matig verhoogde gehalten PAK en minerale olie worden verwacht in de grond.

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5740, strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

Naast de parameters uit het standaard analysepakket conform de NEN 5740 worden de grondmonsters aanvullend onderzocht op arseen en chroom. Ondanks de sterke grondwaterverontreiniging met PAK op de nabijgelegen locatie Nijverstraat 1 wordt PAK niet toegevoegd aan het grondwater-analysepakket. PAK in grondwater hecht zich doorgaans sterk aan de bodemmatrix, de meest mobiele componenten maken wel deel uit van het (standaard)pakket voor grondwateronderzoek.

Aangezien tijdens de eerste veldwerkronde asbestverdacht materiaal is aangetroffen op daken (verweerd en zonder goot) en op het maaiveld, wordt de onderzoekslocatie als verdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem. Derhalve wordt een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707, strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De toplaag ter plaatse van de inspoelzone en de bovengrond zijn daarbij het meest verdacht.

3 Veld- en laboratoriumonderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en analyses. Op basis van de resultaten van het laboratoriumonderzoek is een aanvullend onderzoek naar zink uitgevoerd.

De locatietekening met situering van de monsternemingspunten is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Veldonderzoek (en boornummers)				Laboratoriumonderzoek	
	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Grond	Grondwater
Veldhovenring 37						
1.195 m ²	7		1	1	Bovengrond: 3 x A ⁺ pakket Bovengrond: 1 x PFAS Ondergrond: 1 x A ⁺ pakket	1 x B ⁺ pakket
	Nr. 03 t/m 09		Nr. 01	Nr. 02		
<i>Aanvullend onderzoek</i>						
< 25 m ²		2	-	-	Bovengrond: 3 x zink Ondergrond: 2 x zink	-
		Nr. 10, 11				
Veldhovenring 39						
375 m ²	3		1	1	Bovengrond: 2 x A ⁺ pakket Bovengrond: 1 x PFAS Ondergrond: 1 x A ⁺ pakket	1 x B ⁺ pakket
	Nr. 03 t/m 05		Nr. 01	Nr. 02		

A⁺ pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

B⁺ pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 17 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Bij het plaatsen van de boringen zijn de boringen apart genummerd voor beide locaties. Beide locaties hebben een boornummer 01 etc. Doordat beide locaties een apart projectnummer hebben is het onderscheid op basis hiervan gemaakt.

De onderzoeksopzet voor het onderzoek naar asbest in bodem is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek asbest in bodem

Locatie	Veldonderzoek (en boornummers)		Laboratoriumonderzoek	
	Proefgat/-sleuf tot 0,5 m-mv	Proefgat/-sleuf tot 2,0 m-mv	Grond	Materialen
Nummer 37				
Gehele locatie (101-103)	2	1	1x NEN 5898	-
Nummer 39				
Gehele locatie (201-203)	2	1	1x NEN 5898	-
Grote schuur (noord) (301, 302)	2	-	1x NEN 5898	-
Kleine schuur (west) (401)	1	-	1x NEN 5898	1x AVM

NEN 5898 : Kwantitatieve bepaling van het gehalte asbest in mg/kg d.s.

3.2 Veldonderzoek

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op:

- Protocol 2001 (plaatsen boringen en peilbuizen): op 30 juni 2020 door M. van Kordelaar en 24 juli 2020 door M. van Ast;
- Protocol 2002 (grondwaterbemonstering): op 9 juli 2020 door A. Jongbloed;
- Protocol 2018 (asbest-onderzoek): op 06 november 2020 door A. Jongbloed.

Het veldonderzoek heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan:

- Het uitvoeren van een terreinverkenning en visuele inspectie van het maaiveld;
- Het plaatsen van de boringen en peilbuizen zoals opgenomen in tabel 3.1. De peilbuizen zijn voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting;
- Het classificeren van de vrijgekomen grond uit de boringen (vaststellen bodemopbouw) en het beoordelen op de aanwezigheid van verontreinigingen;
- Het visueel inspecteren van de grove fractie (> 20 mm) op asbestverdachte materialen. Deze zijn vervolgens per proefgat gebundeld verpakt tot materiaalverzamelmonsters. Van de fijne fractie (< 20 mm) is een grondmengmonster met een veldvochtig gewicht van circa 12 kg samengesteld;
- Het bemonsteren van de grond. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodem-traject van 0,5 meter. Afwijkende bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd;
- Het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuizen na een wachttijd van minimaal één week. Bij de codering van een grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - nummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: B1-1-1).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

Resultaten maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de monsternamen is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De weersomstandigheden vormden geen belemmering voor het uitvoeren van de visuele inspectie. De inspectie-efficiëntie van de visuele inspectie is geschat op 90% - 100%.

De locaties van de aangetroffen asbestverdachte materialen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Resultaten veldonderzoek

In bijlage 3 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

De bodemopbouw bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal verkende boordiepte van 4,0 m-mv uit sterk siltig zand met lokaal leem(lenzen).

In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond. In de opgeboorde grond zijn asbestverdachte materialen aangetroffen bij zowel Veldhovenring 37 als 39.

Tabel 3.3: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Textuur	Zintuiglijke waarneming
Veldhovenring 37				
B2	3,90	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, zwak kooldeeltjes houdend
		1,00 - 1,50	Zand	sporen baksteen, zwak kooldeeltjes houdend
		1,50 - 1,80	Zand	sporen baksteen, zwak kooldeeltjes houdend
B4	0,65	0,00 - 0,15	Zand	resten puin
B5	0,20	0,00 - 0,20	Zand	matig kooldeeltjes houdend
B6	0,70	0,05 - 0,15		volledig kolengruis
		0,15 - 0,35	Leem	zwak kolengruishoudend
10	1,00	0,00 - 0,07		worteldoek en tegel
11	1,00	0,07 - 0,50	Zand	resten glas
		0,00 - 0,07		worteldoek en tegel
		0,07 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
101	2,00	0,08 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, resten houtskool
102	0,50	0,08 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, resten houtskool, sporen hoogovenslakken
103	0,50	0,08 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, resten houtskool, sporen hoogovenslakken
Veldhovenring 39				
B1	2,00	0,20 - 0,50	Zand	sporen puin
B2	<i>Idem als hierboven</i>			
201	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen grind
		1,00 - 1,50	Zand	Sporen hoogovenslakken
202	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen grind
203	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen grind
Grote schuur (noord)				
301	0,50	0,00 - 0,10	Zand	Sporen baksteen
302	0,50	0,00 - 0,10	Zand	Sporen baksteen
Kleine schuur (west)				
401	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Geen bijzonderheden

In tabel 3.4 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater. Aangezien de locaties naast elkaar liggen is één gedeelde peilbuis geplaatst en bemonsterd (B2).

Tabel 3.4: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Troebelheid (NTU)
B2	2,90 - 3,90	2,36	15,4	5,7	361	124

*) : Normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0;

**) : Normale waarden voor de Ec liggen onder 1.500 µS/cm.

De troebelheid (NTU) van het grondwatermonster ligt boven de natuurlijke troebelheid van grondwater (<10 NTU). De verhoogde troebelheid van het grondwater kan mogelijk veroorzaakt zijn door verstoring van de bodem bij het plaatsen van de peilbuizen. Een verhoogde troebelheid van een grondwatermonster heeft pas consequenties als bepaalde analyseresultaten boven gestelde grenswaarden uitkomen. De beoordeling van de troebelheid vindt mede plaats in samenhang met de analyseresultaten.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de uitgevoerde grond- en grondwateranalyses is weergegeven in de tabellen 3.5, 3.6 en 3.7. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Separate grondmonsters zijn benoemd als boornummer-monsternummer (bijvoorbeeld B1-2).

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Veldhovenring 37				
Bovengrond				
B6-2	B6-2	0,15 - 0,35	Leem, zwak kolengruishoudend	A ⁺ pakket
MM1	B1-1, B4-2, B7-1, B9-1	0,00 - 0,65	Zand	A ⁺ pakket
MM2	B2-1, B5-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend	A ⁺ pakket
PFAS-MM1	B1-1, B5-2, B8-2, B9-1	0,00 - 0,50	Zand	PFAS (28) Handelingskader
<i>Uitsplitsing MM2</i>				
B2-1	B2-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	Zink
B5-1	B5-1	0,00 - 0,20	Zand, matig kolengruishoudend	Zink
<i>Nader onderzoek zink</i>				
B5-2	B5-2	0,20 - 0,50	Zand	Zink
10-2	10-2	0,07 - 0,50	Zand, resten glas	Zink
10-3	10-3	0,50 - 1,00	Zand	Zink
11-2	11-2	0,07 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Zink
11-3	11-3	0,50 - 1,00	Zand, zwak baksteenhoudend	Zink
Ondergrond				
MM3	B2-2, B2-3, B2-4	0,50 - 1,80	Zand	A ⁺ pakket
Veldhovenring 39				
Bovengrond				
B1-2	B1-2	0,20 - 0,50	Zand, sporen puin	A ⁺ pakket
MM1	B3-1, B4-1, B5-1	0,00 - 0,50	Zand	A ⁺ pakket
PFAS-MM2	B1-1, B3-1, B4-1, B5-1	0,00 - 0,50	Zand	PFAS (28) Handelingskader
Ondergrond				
MM2	B1-3, B1-4, B1-5, B1-6	0,50 - 2,00	Leem	A ⁺ pakket

A⁺ pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen arseen, chroom, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

Tabel 3.6: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Analysepakket
B2-1-1	B2	2,90 - 3,90	B ⁺ pakket

B⁺ pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC 17 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (arsen, barium, chroom, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Tabel 3.7: Uitgevoerde analyses asbest

Monster-code	Samenstelling monsters	Traject (m-mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Nummer 37				
MM100-asb	101, 102, 103	0,08-0,50		NEN 5898
Nummer 39				
MM200-asb	201, 202, 203	0,00-0,50		NEN 5898
Grote schuur (noord)				
MM300-asb	301, 302	0,00-0,10	Inspoelzone	NEN 5898
Kleine schuur (west)				
MM400-asb	401	0,08-0,18	Inspoelzone	NEN 5898
AVM-01	AVM-01 (op maaiveld)	-	Golfplaat ca. 220 gram	Asbest ind.

NEN 5898 : Kwantitatieve bepaling van het gehalte asbest in mg/kg d.s.

Het monstergewicht van MM300-asb is formeel gezien te klein, het drooggewicht dient >10.000 gram te zijn. De gemeten massa bedraagt echter 9486 gram. Deze afwijking wordt gewijd aan het relatief hoge vochtigheidspercentage van 17,8 (m/m %). De uitkomsten van de analyse worden representatief geacht.

3.4 Toetsingskader en toetsing analyseresultaten

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 4.

Door het laboratorium is de volgende afwijking van de AS3000 gerapporteerd bij mengmonster MM1 (van Veldhovenring 39) en MM2 (van Veldhovenring 37). De gaschromatografische PCB 138 valt samen met PCB 163. Voor deze monsters zal geen sprake zijn van een matig of sterk verhoogd gehalten aan PCB, omdat bij een gelijkwaardige verhoging van de PCB 138 als ook bij de PCB 163 de som aan PCB niet boven de tussenwaarden uitkomt.

De volledige toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de analyseresultaten, het geanalyseerde c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte, het toetsingskader en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit bij toepassing op of in de bodem.

Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 6.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 Resultaten en interpretatie

4.1 Resultaten grondonderzoek

In tabel 4.1 zijn de resultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Toetsing Wbb	Indicatieve toets Bbk op basis van A-pakket*
Veldhovenring 37					
Bovengrond					
B6-2	B6-2	0,15 - 0,35	Leem, zwak kolengruis houdend	Kobalt, kwik, lood	Klasse wonen
MM1	B1-1, B4-2, B7-1, B9-1	0,00 - 0,65	Zand	-	Altijd toepasbaar
MM2	B2-1, B5-1	0,00 - 0,50	Zand, matig kolengruis houdend, sporen baksteen, zwak puinhoudend	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, PAK, PCB's	Zie uitsplitsing MM2
Uitsplitsing MM2					
B2-1	B2-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, zwak puinhoudend, zwak kolengruis houdend	Zink	Klasse industrie
B5-1	B5-1	0,00 - 0,20	Zand, matig kolengruis houdend	Zink	Niet toepasbaar
Nader onderzoek zink					
B5-2	B5-2	0,20 - 0,50	Zand	Zink	Klasse industrie
10-2	10-2	0,07 - 0,50	Zand, resten glas	Zink	Niet toepasbaar
11-2	11-2	0,07 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Zink	Klasse industrie
10-3	10-3	0,50 - 1,00		Zink	Klasse wonen
11-3	11-3	0,50 - 1,00	Zwak baksteenhoudend	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond					
MM3	B2-2, B2-3, B2-4	0,50 - 1,80	Zand, zwak kolengruis houdend, sporen baksteen	Koper, kwik, lood, PAK	Klasse industrie
Veldhovenring 39					
Bovengrond					
B1-2	B1-2	0,20 - 0,50	Zand, sporen puin	Kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	Klasse industrie
MM1	B3-1, B4-1, B5-1	0,00 - 0,50	Zand	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK	Klasse industrie
Ondergrond					
MM2	B1-3, B1-4, B1-5, B1-6	0,50 - 2,00	Leem	Kobalt, nikkel	Altijd toepasbaar
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:					
< AW	:	Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde.			
> AW	:	Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde.			
> T	:	Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.			
> I	:	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.			

*: Voor de indicatieve uitspraak omtrent de hergebruikskwaliteit dient wegens aantreffen asbestverdacht materiaal ook een asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

Veldhovenring 37

In de zintuiglijk zandige bovengrond met diverse bijmengingen (MM2 0,0-0,5 m-mv) wordt de tussenwaarde voor zink overschreden. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, PAK en PCB's aangetoond.

In de zintuiglijke schone ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten met koper, kwik, lood en PAK gemeten.

Bij indicatieve toetsing van de grondmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit is het separate monster B6-2 beoordeeld als klasse wonen. Mengmonster MM1 is beoordeeld als altijd toepasbaar. Mengmonster MM3 is beoordeeld als klasse industrie.

Uitsplitsing mengmonster MM2

In verband met het matig verhoogde gehalte zink is in overleg met de opdrachtgever mengmonster MM2 uitgesplitst in de deelmonsters en opnieuw geanalyseerd op zink. Monster B5-1 van de matig kolengruishoudende zandige bovengrond bleek sterk verontreinigd te zijn met zink.

Nader onderzoek B5-1

Vanwege het sterk verontreinigde monster B5-1 zijn twee aanvullende boringen (nummers 10 en 11) geplaatst om de verontreiniging af te perken. De bovengrond is bemonsterd en geanalyseerd op zink. Ook de bodemlaag onder het sterk verontreinigde monster B5-1 is geanalyseerd op zink.

Monster 10-2 van de zandige bovengrond waarin resten glas zijn aangetroffen bleek sterk verontreinigd te zijn met zink. Monster B5-2 van de zandige grond onder de als sterk verontreinigd beoordeelde bodemlaag is licht verontreinigd met zink. Monster 11-2 van de zwak baksteenhoudende zandige bovengrond is eveneens licht verontreinigd met zink. Ten slotte is de ondergrond van boringen 10 en 11 geanalyseerd op zink. Monster 10-3 van de zandige ondergrond is licht verhoogd met zink. In monster 11-3 van de zwak baksteenhoudende ondergrond is geen zink aangetoond.

De sterke verontreiniging met zink is in noordelijke, zuidelijke en verticale richting afgeperkt. Onderzoek ten westen wordt belemmerd door het pand en ten oosten is de perceelsgrens gelegen.

Hoewel in eerste instantie werd verwacht dat de verhoogde gehalten zink te relateren zijn aan de bodemvreemde bijmengingen (voornamelijk kolengruis), is deze relatie uit de aanvullende boringen niet expliciet naar voren gekomen. Het lijkt er derhalve op dat de verontreiniging ter plaatse op een andere wijze is ontstaan. Mogelijk heeft hier in het verleden (vanaf 1987) opslag van zink plaatsgevonden, zoals opgemerkt in het rapport van Geofox uit december 2012 (Basisdocument voor verkennend bodemonderzoek met kenmerk U7950/JI/jca/nr).

Veldhovenring 39

In monster B1-2 van de puinhoudende, zandige bovengrond zijn kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK licht verhoogd aangetoond.

In mengmonster MM1 van de zintuiglijk schone, zandige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink en PAK gemeten.

Tenslotte zijn in mengmonster MM2 van de zintuiglijk schone, lemige ondergrond kobalt en nikkel licht verhoogd ten aanzien van de achtergrondwaarden aangetoond.

Bij indicatieve toetsing van de grondmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit is het monster B1-2 is beoordeeld als klasse industrie. Mengmonster MM1 is eveneens beoordeeld klasse industrie. Ten slotte is mengmonster MM2 is beoordeeld als altijd toepasbaar.

PFAS

In tabel 4.2 zijn de resultaten van het onderzoek naar PFAS samengevat. Het landelijk generieke normenkader is opgenomen in bijlage 6. De gemeente Tilburg heeft lokale achtergrondwaarden (LMW) gedefinieerd voor PFAS. De lokale achtergrondwaarde voor de parameter PFOA wijkt af ten opzichte van de generieke waarden (LMW van PFOA is 0,84 µg/kg ds. LMW van PFOS 1,56 µg/kg ds.). De LMW van de overige PFAS is gesteld op 0,80 µg/kg ds.

Tabel 4.2: Toetsing PFAS

Tabel 4.2: Toetsing PFAS					
Monster	Resultaat PFAS (ug/kg.ds)		PFAS beoordeling	Eindoordeel: Toepassingsbeperkingen	Elders toepasbaar o.b.v. toepassingsbeperking
Veldhovenring 37					
Bovengrond					
PFAS-MM1	PFOS PFOA Overige	0,4 0,2 <0,1	Altijd toepasbaar Altijd toepasbaar Altijd toepasbaar	Toepassingsbeperkingen voor PFAS ¹	Landbouw/natuur
Veldhovenring 39					
Bovengrond					
PFAS-MM2	PFOS PFOA Overige	0,4 0,1 < 0.1	Altijd toepasbaar Altijd toepasbaar Altijd toepasbaar	Toepassingsbeperkingen voor PFAS ¹	Landbouw/natuur

¹ partij mag niet worden toegepast in een grondwaterbeschermingsgebied, tenzij het gehalte voor alle PFAS ≤ 0,1 µg/kg bedraagt of gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld.

4.2 Resultaten asbestonderzoek

Tabel 4.3: Bepaling totale gehalte asbest

Monster-code	Samenstelling monster	Traject (m-mv)	Losse asbest-vezelbundels	Gehalte asbest fractie < 20 mm (mg/kg)	Gehalte asbest fractie > 20 mm (mg/kg)	Totale gehalte aan asbest (mg/kg gewogen)
Nummer 37						
MM100-asb	101, 102, 103	0,08-0,50	-	<0,5	-	<d
Nummer 39						
MM200-asb	201, 202, 203	0,00-0,50	-	<0,6	-	<d
MM300-asb	301, 302	0,00-0,10	++	24	-	24
MM400-asb	401	0,08-0,18	-	<0,6	-	<d
De toetsing van het totale gehalte aan asbest is als volgt geclassificeerd:						
< I	: Het totale gehalte aan asbest is < 0,5 x de interventiewaarde.					
> 0,5 x I	: Het totale gehalte aan asbest is > 0,5 x de interventiewaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde.					
> I	: Het totale gehalte aan asbest is groter dan de interventiewaarde.					

Het asbestverdachte plaatmateriaal (> 20 mm) dat op het maaiveld lag (afkomstig van het dak van de kleine schuur) blijkt inderdaad asbesthoudend. Het betreft golfplaat en bestaat uit hechtgebonden serpentijn (chrysotiel 10-15 %) en amfibool asbest (crocidoliet 2-5 %).

In de fijne fractie (< 20 mm) van monster MM300-asb is het gewogen gehalte aan asbest vastgesteld op 24 mg/kg d.s. dit is beneden de grens voor nader onderzoek.

In de overige mengmonsters is zowel visueel (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetoond.

In theorie zou er sprake kunnen zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg d.s. aan respirabele asbestvezels, terwijl de totaalconcentratie aan asbest onder de interventiewaarde ligt.

Uit onderzoek dat TNO heeft uitgevoerd blijkt echter dat zelfs voor het meest 'losse' niet-hechtgebonden asbest (vrijwel ongebonden asbest) het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5–10% (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5–10 mg/kg d.s.

4.3 Resultaten grondwateronderzoek

In tabel 4.4 zijn de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

Tabel 4.4: Toetsingsresultaten grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Toetsing Wbb
B2-1-1	B2	2,90 - 3,90	-
De concentraties die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:			
< S : De concentratie is kleiner dan de streefwaarde.			
> S : De concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde.			
> T : De concentratie is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.			
> I : De concentratie is groter dan de interventiewaarde.			

In het grondwater uit peilbuis B2 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties aangetoond.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuis B2 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Bij het onderzoek is de tussenwaarde voor geen van de organische parameters overschreden. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van de verhoogde troebelheid heeft derhalve geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksresultaten en de conclusies. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is derhalve niet uitgevoerd.

4.4 Toetsing van de hypothese

De op basis van het vooronderzoek gestelde hypothese 'verdacht' is op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek juist gebleken.

De hypothese 'verdacht' ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem is tevens bevestigd, echter enkel ter plaatse van de aangetroffen delen asbest op het maaiveld en de inspoelzone ter plaatse van de grote schuur (300-serie).

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd:

Veldhovenring 37

- De bovengrond is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met zink. Mogelijk houdt dit verband met de voormalige loodgietersactiviteiten (opslag zink). Tevens is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, PAK en PCB's.
- In de ondergrond zijn kobalt, koper, kwik, nikkel, lood en PAK boven de achtergrondwaarden gemeten.
- In de bodem is geen asbest aangetoond.
- In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

Gezien de sterke verontreiniging met zink is het terrein nabij boringen B5 en 10 niet zonder meer geschikt voor het voorgenomen gebruik. De sterke verontreiniging met zink is in noordelijke, zuidelijke en verticale richting afgeperkt. Onderzoek ten westen wordt belemmerd door het pand en ten oosten is de perceelsgrens gelegen. Hoewel in eerste instantie werd verwacht dat de verhoogde gehalten zink te relateren zijn aan de bodemvreemde bijmengingen (voornamelijk kolengruis), is deze relatie uit de aanvullende boringen niet expliciet naar voren gekomen. Het lijkt er derhalve op dat de verontreiniging ter plaatse op een andere wijze is ontstaan. Mogelijk heeft hier in het verleden (vanaf 1987) opslag van zink plaatsgevonden, zoals opgemerkt in het rapport van Geofox uit december 2012 (Basisdocument voor verkennend bodemonderzoek met kenmerk U7950/JI/jca/nr).

Op basis van de onderzoeksresultaten is mogelijk sprake van zorgplicht in de zin van artikel 13 Wet bodembescherming ten aanzien van de sterke verontreiniging met zink in de bodem.

Veldhovenring 39

- De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK.
- In de ondergrond zijn kobalt en nikkel boven de achtergrondwaarden aangetoond.
- Ter plaatse van de noordelijk gelegen schuur is asbest in de fijne fractie aangetoond, alsook losse vezelbundels. Er is geen sprake van een gehalte boven de grenswaarde voor nader onderzoek. Ter plaatse van de westelijk gelegen schuur is een scherp asbesthoudende golfplaat op het maaiveld aangetroffen.
- In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

Middels het verkennend bodemonderzoek is de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek. De aangetoonde verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK leveren bij het gebruik van de bodem ten behoeven van wonen geen beperkingen op.

Aanbevelingen en opmerkingen

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. Ook dienen de resultaten van het asbest in bodemonderzoek te worden beschouwd alvorens een uitspraak kan worden gedaan over de indicatieve hergebruikswaarde.

Het asbesthoudende materiaal dat op het maaiveld is aangetroffen, behoorde toe aan een te slopen object (schuur). De objecten en de losse delen asbest op het maaiveld dienen verwijderd te worden door een gespecialiseerd bureau voor asbestsaneringen. Dit betreft geen bodemsanering in de zin van de Wet bodembescherming.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 Normering en betrouwbaarheid

De volgende documenten hangen samen met het verrichte bodemonderzoek:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2017);
- NEN 5740+A1 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016).

Het bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL SIKB 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

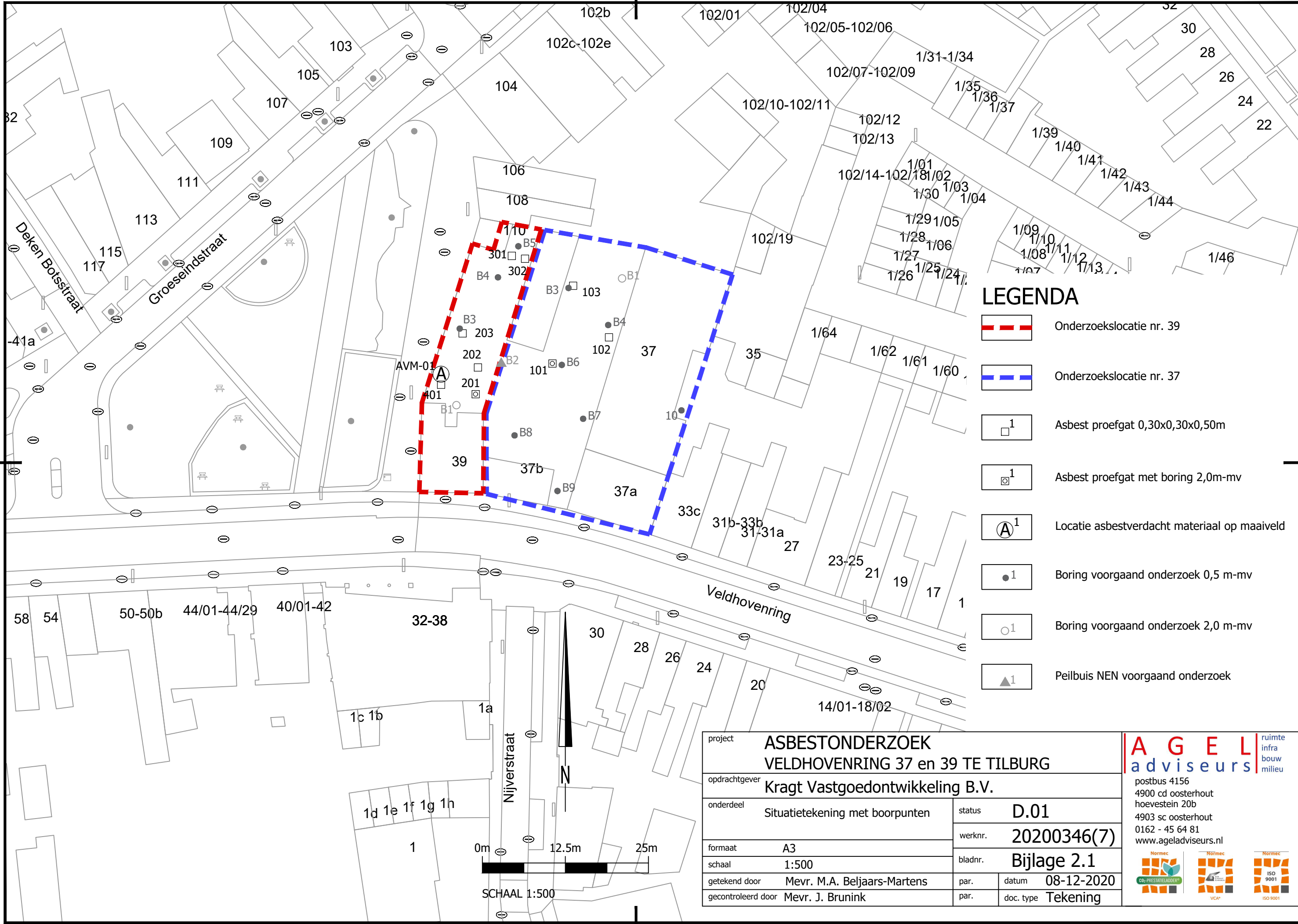
AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitssysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastgelegd en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

Bijlage 1 Locatiekaart

schaal 1: 1191
0 9 18 27m



Bijlage 2 Situatietekening met monsternemingspunten



LEGENDA

Onderzoekslocatie nr. 39

Onderzoekslocatie nr. 37

1

Asbest proefgat 0,30x0,30x0,50m

1

Asbest proefgat met boring 2,0m-mv

A¹

Locatie asbestverdacht materiaal op maaiveld

1

Boring voorgaand onderzoek 0,5 m-mv

1

Boring voorgaand onderzoek 2,0 m-mv

1

Peilbuis NEN voorgaand onderzoek

project	ASBESTONDERZOEK VELDHOVENRING 37 en 39 TE TILBURG		
opdrachtgever	Kragt Vastgoedontwikkeling B.V.		
onderdeel	Situatietekening met boorpunten	status	D.01
		werknr.	20200346(7)
formaat	A3	bladnr.	Bijlage 2.1
schaal	1:500	par.	datum
getekend door	Mevr. M.A. Beljaars-Martens	par.	doc. type
gecontroleerd door	Mevr. J. Brunink		Tekening

A G E L

adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

postbus 4156
4900 cd oosterhout
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
0162 - 45 64 81
www.ageladviseurs.nl

Normec

CO₂-PRESTATIEADDER

Normec

VCA*

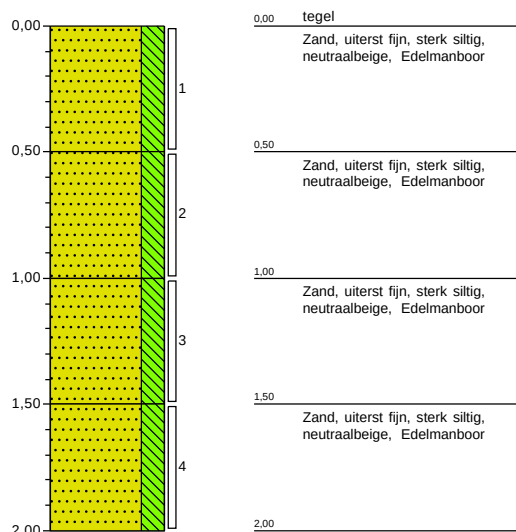
Normec

ISO 9001

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

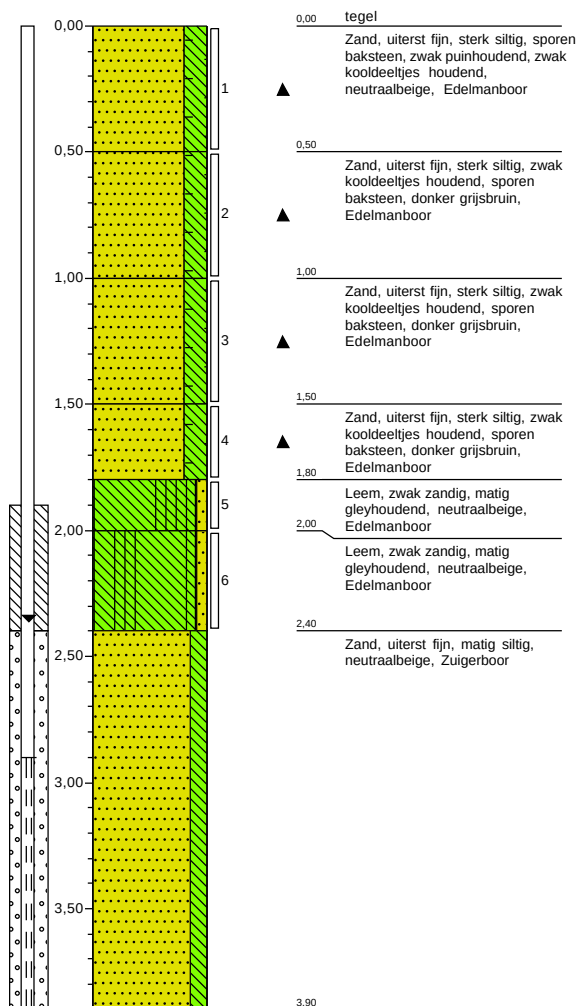
Boring: B1

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Max van Kordelaar



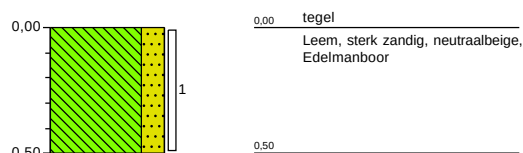
Boring: B2

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Max van Kordelaar



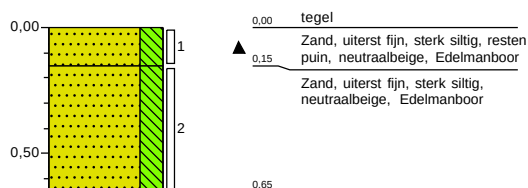
Boring: B3

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Max van Kordelaar



Boring: B4

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Max van Kordelaar



Projectnaam: Veldhovenring 37, Tilburg

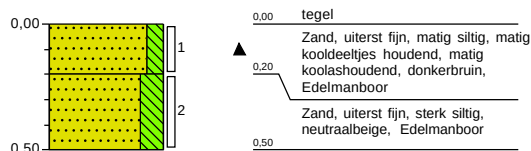
Projectcode: 20200346

Bijlage: Profielbeschrijvingen

'Getekend volgens NEN 5104'

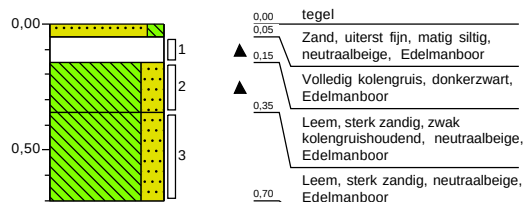
Boring: B5

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Max van Kordelaar



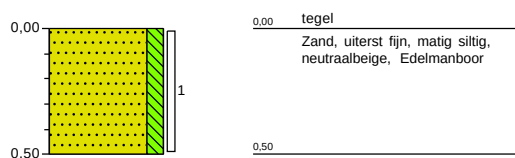
Boring: B6

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Max van Kordelaar



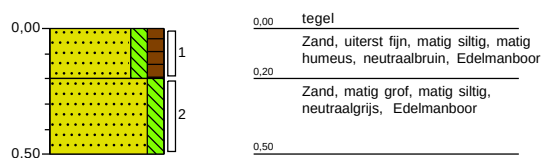
Boring: B7

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Max van Kordelaar



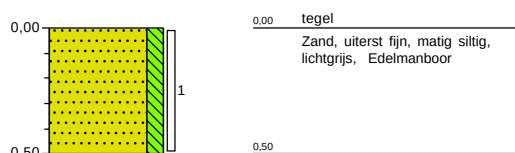
Boring: B8

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Max van Kordelaar



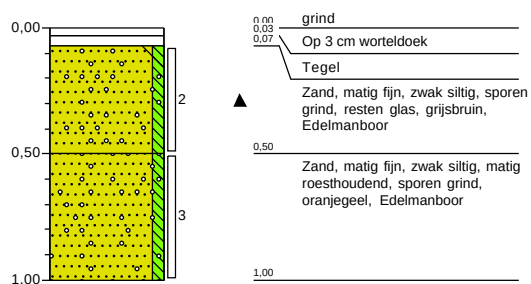
Boring: B9

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Max van Kordelaar



Boring: 10

Datum: 24-7-2020
Boormeester: Martijn Ast



Projectnaam: Veldhovenring 37, Tilburg

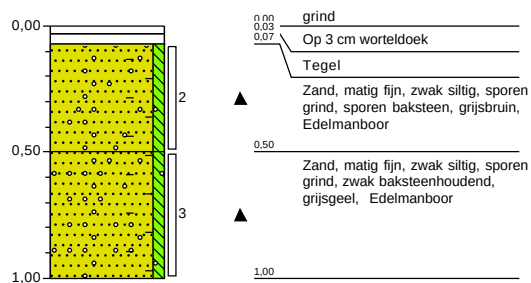
Projectcode: 20200346

Bijlage: Profielbeschrijvingen

'Getekend volgens NEN 5104'

Boring: 11

Datum: 24-7-2020
Boormeester: Martijn Ast



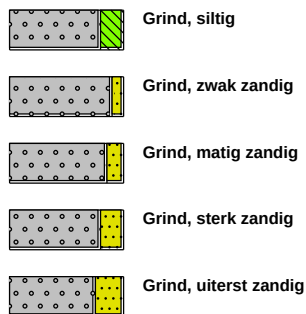
Projectnaam: Veldhovenring 37, Tilburg

Projectcode: 20200346

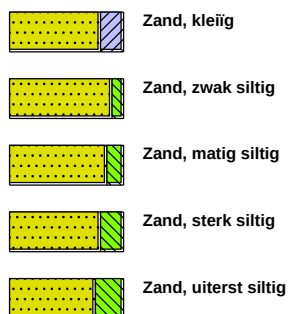
Bijlage: Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



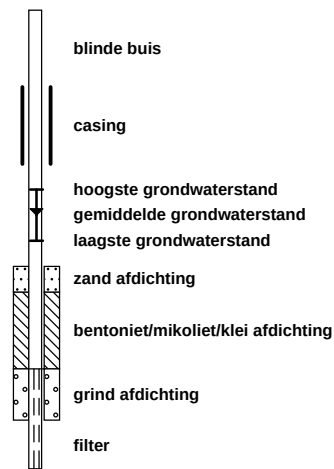
zand



veen



peilbuis



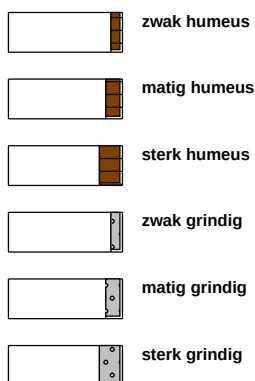
klei



leem



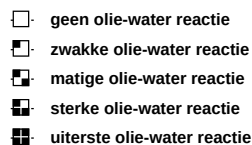
overige toevoegingen



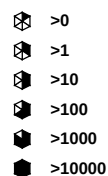
geur



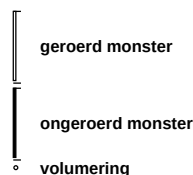
olie



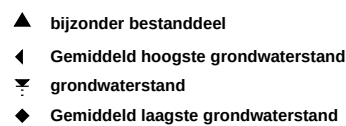
p.i.d.-waarde



monsters

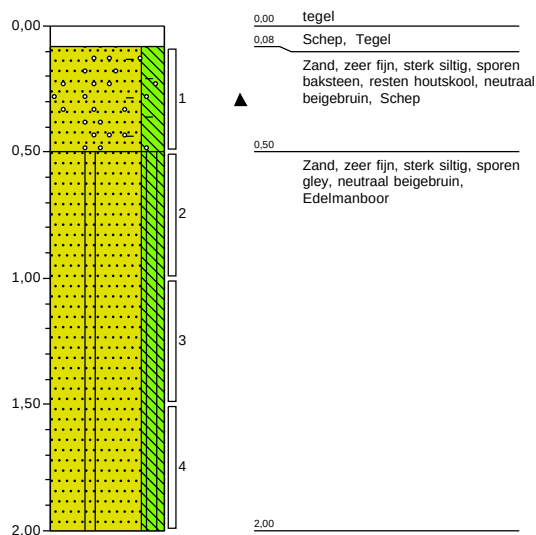


overig



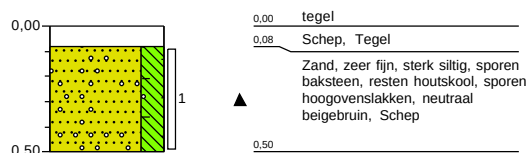
Boring: 101

Datum: 6-11-2020
Boormeester: Axel Jongbloed
X: 134173,50
Y: 397724,36



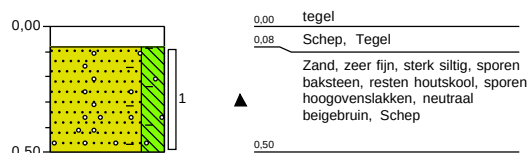
Boring: 102

Datum: 6-11-2020
Boormeester: Axel Jongbloed
X: 134182,00
Y: 397728,31



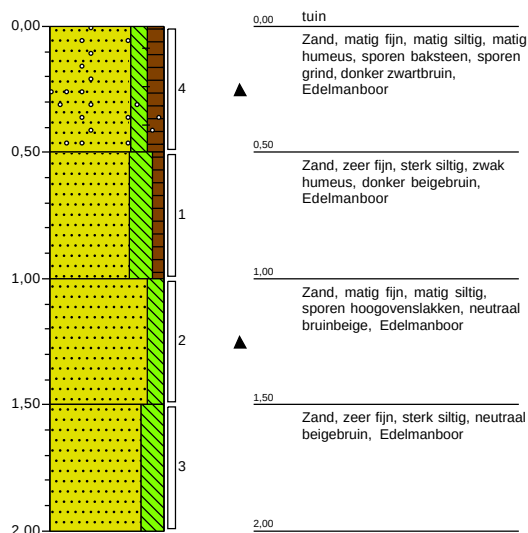
Boring: 103

Datum: 6-11-2020
Boormeester: Axel Jongbloed
X: 134176,62
Y: 397736,08



Boring: 201

Datum: 6-11-2020
Boormeester: Axel Jongbloed
X: 134161,94
Y: 397719,75



Projectnaam: Veldhovenring 37, Tilburg

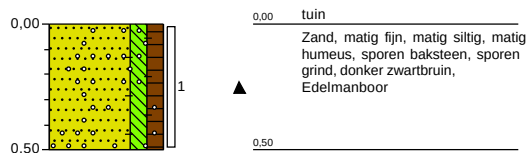
Projectcode: 20200346

Bijlage: Profielbeschrijvingen

'Getekend volgens NEN 5104'

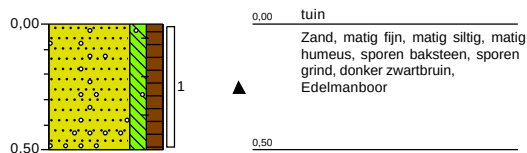
Boring: 202

Datum: 6-11-2020
Boormeester: Axel Jongbloed
X: 134162,29
Y: 397723,78



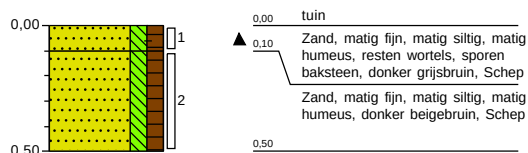
Boring: 203

Datum: 6-11-2020
Boormeester: Axel Jongbloed
X: 134159,98
Y: 397728,90



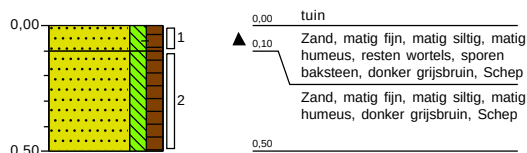
Boring: 301

Datum: 6-11-2020
Boormeester: Axel Jongbloed
X: 134164,83
Y: 397741,00



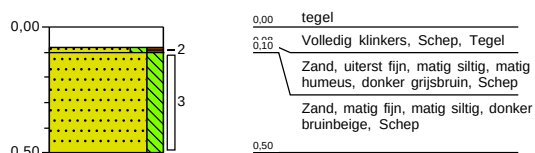
Boring: 302

Datum: 6-11-2020
Boormeester: Axel Jongbloed
X: 134168,56
Y: 397740,04



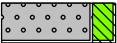
Boring: 401

Datum: 6-11-2020
Boormeester: Axel Jongbloed
X: 134158,01
Y: 397721,18

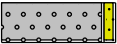


Legenda (conform NEN 5104)

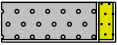
grind



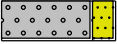
Grind, siltig



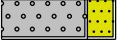
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

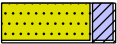


Grind, sterk zandig

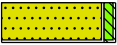


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

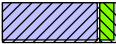


Veen, sterk zandig

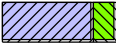
klei



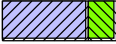
Klei, zwak siltig



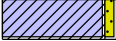
Klei, matig siltig



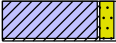
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4 Analysecertificaten

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer L. de Leeuw
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Ons kenmerk : Project 1066747
Validatieref. : 1066747 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NZZL-ELPQ-OZPG-FNIM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066747
 Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties

6403508 = 10-2

6403509 = 11-2

6403510 = B5-2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/07/2020	24/07/2020	30/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	24/07/2020	24/07/2020	24/07/2020
Startdatum :	24/07/2020	24/07/2020	24/07/2020
Monstercode :	6403508	6403509	6403510
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,6	91,8	93,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	770	420	220
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1066747
Uw Project omschrijving	:	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever	:	AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066747
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6403508	10-2	10	0.07-0.5	3604999AA
6403509	11-2	11	0.07-0.5	3605017AA
6403510	B5-2	B5	0.2-0.5	0538223979

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066747
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer L. de Leeuw
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Ons kenmerk : Project 1056168
Validatieref. : 1056168_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OODP-DQUG-LJJN-NPGV
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056168
 Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties

6379004 = B6-2

6379005 = MM1

6379006 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/06/2020	30/06/2020	30/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	30/06/2020	30/06/2020	30/06/2020
Startdatum :	30/06/2020	30/06/2020	30/06/2020
Monstercode :	6379004	6379005	6379006
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,0	93,5	86,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	0,4	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,9	< 1	3,6

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	5,7
S barium (Ba)	mg/kg ds	45	< 20	160
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,83
S chroom (Cr)	mg/kg ds	15	< 10	26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	< 3,0	7,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	< 5,0	54
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	< 0,05	0,95
S lood (Pb)	mg/kg ds	36	15	170
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	4	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	30	21	320

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	41
<i>Alifaten / alkaanfracties:</i>				
fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	< 25	< 25	38

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,86
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,24
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	1,8
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	0,76
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	0,79
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,49
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	0,73
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	0,49
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,45
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,88	6,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056168
 Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties

6379004 = B6-2

6379005 = MM1

6379006 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/06/2020	30/06/2020	30/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	30/06/2020	30/06/2020	30/06/2020
Startdatum :	30/06/2020	30/06/2020	30/06/2020
Monstercode :	6379004	6379005	6379006
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056168
 Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties
 6379007 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 30/06/2020
 Startdatum : 30/06/2020
 Monstercode : 6379007
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 84,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 4,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 6,6

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As) mg/kg ds 4,5
 S barium (Ba) mg/kg ds 63
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S chroom (Cr) mg/kg ds 31
 S kobalt (Co) mg/kg ds 3,8
 S koper (Cu) mg/kg ds 48
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,38
 S lood (Pb) mg/kg ds 80
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 10
 S zink (Zn) mg/kg ds 47

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35
Alifaten / alkaanfracties:
 fractie > C10 -C20 mg/kg ds < 15
 fractie C20 -< C40 mg/kg ds < 25

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,36
 S anthraceen mg/kg ds 0,07
 S fluoranteen mg/kg ds 0,56
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,22
 S chryseen mg/kg ds 0,26
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,15
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,20
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,19
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,16
 S som PAK (10) mg/kg ds 2,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056168
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties
6379007 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2020
Ontvangstdatum opdracht : 30/06/2020
Startdatum : 30/06/2020
Monstercode : 6379007
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056168
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

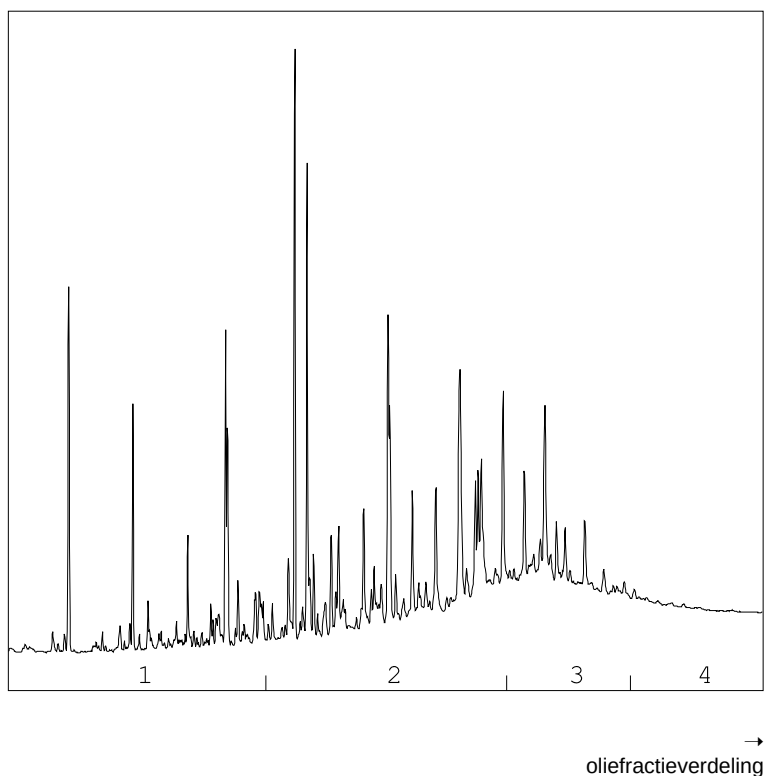
Uw referentie : MM2
Monstercode : 6379006

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6379006
Uw Project : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
omschrijving
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 56 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 31 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 7 % |

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056168
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6379004	B6-2	B6	0.15-0.35	0538224254
6379005	MM1	B1	0-0.5	0538224240
		B4	0.15-0.65	0538223970
		B7	0-0.5	0538224237
		B9	0-0.5	0538224252
6379006	MM2	B2	0-0.5	0538224245
		B5	0-0.2	0538224247
6379007	MM3	B2	0.5-1	0538224235
		B2	1-1.5	0538224255
		B2	1.5-1.8	0538224253

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1056168
Uw Project omschrijving	: 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer L. de Leeuw
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Ons kenmerk : Project 1059319
Validatieref. : 1059319 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: GWWE-QSIV-IISE-INSM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1059319
 Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties

6386271 = B2-1

6386272 = B5-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/06/2020	30/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	07/07/2020	07/07/2020
Startdatum :	07/07/2020	07/07/2020
Monstercode :	6386271	6386272
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,4	85,9
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	370	830
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1059319
Uw Project omschrijving	:	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever	:	AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1059319
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6386271	B2-1	B2	0-0.5	0538224245
6386272	B5-1	B5	0-0.2	0538224247

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1059319
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer L. de Leeuw
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Ons kenmerk : Project 1056541
Validatieref. : 1056541_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LXIH-TELV-YTXM-HVPO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056541
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties
6379811 = PFAS-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2020
Ontvangstdatum opdracht : 01/07/2020
Startdatum : 01/07/2020
Monstercode : 6379811
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	92,2
--------------	---	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056541
 Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties
 6379811 = PFAS-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 01/07/2020
 Startdatum : 01/07/2020
 Monstercode : 6379811
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056541
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties
6379811 = PFAS-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2020
Ontvangstdatum opdracht : 01/07/2020
Startdatum : 01/07/2020
Monstercode : 6379811
Uw Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056541
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056541
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6379811	PFAS-MM1	B1	0-0.5	0538224240
		B8	0.2-0.5	0538223969
		B5	0.2-0.5	0538223979
		B9	0-0.5	0538224252

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1056541
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer L. de Leeuw
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Ons kenmerk : Project 1060419
Validatieref. : 1060419_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TJYY-KNGS-TXII-LNHW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060419
 Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Uw Monsterreferenties
 6388621 = B2-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 09/07/2020
 Startdatum : 09/07/2020
 Monstercode : 6388621
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	27
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TJYY-KNGS-TXII-LNHW

Ref.: 1060419_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1060419
Uw Project omschrijving	:	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever	:	AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060419
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6388621	B2-1-1	B2	2.9-3.9	0384520YA
		B2	2.9-3.9	0307399MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060419
Uw Project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

AGEL Adviseurs
T.a.v. mevrouw J.H. Brunink
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Ons kenmerk : Project 1112955
Validatieref. : 1112955_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IKVE-PSQC-BWSU-QFUI
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112955
 Uw project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monstercode : 6519511
 Uw referentie : MM100-asb (nr 37)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 12-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14030 g
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13596,2	98,8	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,1	0,5	7,1	11,08	0	0,0
1-2 mm	45,4	0,3	17,3	38,11	0	0,0
2-4 mm	25,4	0,2	25,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	19,9	0,1	19,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	9,2	0,1	9,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13760,2	100,0	91,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112955
 Uw project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monstercode : 6519512
 Uw referentie : MM200-asb (nr 39)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 12-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10787 g
 Percentage droogrest : 90,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9153,4	86,9	12,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	179,7	1,7	33,3	18,53	0	0,0
1-2 mm	259,7	2,5	79,8	30,73	0	0,0
2-4 mm	111,3	1,1	111,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	335,3	3,2	335,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	493,4	4,7	493,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10532,8	100,0	1065,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IKVE-PSQC-BWSU-QFUI

Ref.: 1112955_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112955
 Uw project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monstercode : 6519513
 Uw referentie : MM300-asb (nr 39)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 12-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9486 g
 Percentage droogrest : 82,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8546,0	92,2	12,8	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	118,3	1,3	25,4	21,47	35	49,1
1-2 mm	207,3	2,2	85,0	41,00	22	70,9
2-4 mm	70,5	0,8	70,5	100,00	4	50,2
4-8 mm	168,8	1,8	168,8	100,00	3	76,5
8-20 mm	161,3	1,7	161,3	100,00	1	91,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9272,2	100,0	523,8		65	337,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	0,5	0,0	1,3	0,3	0,0	0,6	0,3	0,0	0,6
1-2 mm	1,5	0,4	5,1	1,4	0,4	4,7	0,1	0,0	0,4
2-4 mm	2,6	1,7	3,5	2,4	1,6	3,2	0,2	0,1	0,3
4-8 mm	4,0	2,6	5,4	3,7	2,5	5,0	0,3	0,2	0,4
8-20 mm	4,8	3,1	6,4	4,4	2,9	5,9	0,3	0,2	0,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	13	8,0	22	12	7,5	19	1,2	0,5	2,2

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	12	1,2	13
totaal afgerond	12	1,2	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **24 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112955
 Uw project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monstercode : 6519513
 Uw referentie : MM300-asb (nr 39)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	vezelbundel	niet hecht	crocidoliet	2-5
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112955
 Uw project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monstercode : 6519514
 Uw referentie : MM400-asb (nr 39)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 13-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10953 g
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10124,9	94,5	19,3	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	155,6	1,5	31,4	20,18	0	0,0
1-2 mm	173,3	1,6	54,9	31,68	0	0,0
2-4 mm	86,3	0,8	86,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	93,3	0,9	93,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	76,6	0,7	76,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10710,0	100,0	361,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112955
Uw project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : MM300-asb (nr 39)
Monstercode : 6519513

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112955
Uw project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6519511	MM100-asb (nr 37)	MMA-100	0.08-0.5	1631979MG
6519512	MM200-asb (nr 39)	MMA-200	0-0.5	1631978MG
6519513	MM300-asb (nr 39)	MMA-300	0-0.1	1631977MG
6519514	MM400-asb (nr 39)	MMA-400	0.08-0.18	1631974MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112955
Uw project omschrijving : 20200346-Veldhovenring 37 Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : AGEL Adviseurs
Contact : mevrouw J.H. Brunink
Adres : Postbus 4156, 4900 CD OOSTERHOUT NB

Projectgegevens

Projectcode : 1112957
Uw project omschrijving : 20200346 Veldhovenring 37 Tilburg (nr 39)
Validatieref. : 1112957_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : QNCO-RTHI-NDOX-ADGT

Datum ontvangst : 11-11-2020
Datum rapportage : 12-11-2020
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6519516	AVM-01	10-15	-	2-5	-	-	-	hecht

Analysemethode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien alle gerapporteerde gehalten aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<0.1%), weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd volgens de NEN 5896. Dit sluit niet uit dat er met een aanvullende analyse middels SEM wel sporen van asbest kunnen worden aangetroffen.

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckebachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

Bijlage 5 Toetsing analysecertificaten

Project	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg						
Certificaten	1059319						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 10 juli 2020 15:33			

Monsterreferentie	6386271						
Monsteromschrijving	B2-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	86.4	86.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	370	370	2.6 AW	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	--------	-----	-----	-----

Monsterreferentie		6386272						
Monsteromschrijving		B5-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	85.9	85.9	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	830	830	1.2 I	140	430	720	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project20200346-Veldhovenring 37 Tilburg								
Certificaten1059319								
ToetsingT.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem								
ToetsversieBoToVa 3.0.0								
Toetsdatum: 10 juli 2020 15:34								
Monsterreferentie6386271								
MonsteromschrijvingB2-1								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	86.4	86.4	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	370	370	IND	140	200	720	
Toetsoordeel monster 6386271:								
Klasse industrie								

Monsterreferentie		6386272						
Monsteromschrijving		B5-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	85.9	85.9	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	830	830	NT>I	140	200	720	
Toetsoordeel monster 6386272:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde							
IND	Industrie							

Project	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg						
Certificaten	1056168						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 6 juli 2020 16:20		

Monsterreferentie	6379004						
Monsteromschrijving	B6-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25

Droogrest

droge stof	%	89	89.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	45	170	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	15	28	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	24	1.6 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	20	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.20	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	36	57	1.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	71	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6379005							
Monsteromschrijving	MM1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.5	93.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	24	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	50	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	0.88	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6379006							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	86.2	86.2	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	5.7	9.4	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	160	520	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.83	1.3	2.2 AW	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	26	45	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	22	1.5 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	54	100	2.6 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.95	1.3	8.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	260	5.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	320	690	1.6 T	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	140	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fenantreen	mg/kg ds	0.86	0.86					
anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.24					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.76	0.76					
chryseen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.49	0.49					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.73	0.73					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49	0.49					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.45					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.7	6.7	4.5 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0069					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0034					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.022	1.1 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6379007						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.2	84.2	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.5	6.7	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	63	160	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	31	49	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	8.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	80	2.0 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	0.50	3.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	80	110	2.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	86	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.36					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	0.56	0.56					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	0.22					
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.5 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Beoordeling Tijdelijk Handelings Kader (THK) PFAS met actualisatie 1 juli 2020

toetsing door :	AGEL Adviseurs
lokatie of partij :	locatie
laboratorium :	OMEGAM
kenmerk analysecertificaat :	1056541
datum analysecertificaat :	6-7-2020
datum toetsing :	17-8-2020
projectnummer :	20200346
Toetsing aan beleid (landelijk of lokaal) :	lokaal
Soort onderzoek (Indicatief of AP04) :	Indicatief
Resultaat NEN of AP04 onderzoek (Aw, W, I) :	I
Toetsing PFAS (28 of 38) :	28
In oppervlaktewater en in Vrij- en niet vrijliggende diepe plas aan niet-Rijkswater :	Toepasbaar
kswater en in Niet vrijliggende diepe plas in open verbinding met een Rijkswater :	Toepasbaar
Toets norm SOM PFOS (Linear+Vertakt) :	Altijd toepasbaar
Toets norm SOM PFOA (Linear+Vertakt) :	Altijd toepasbaar
Overige PFAS :	Altijd toepasbaar
GenX :	Niet onderzocht
Toepassing in grondwaterbeschermingsgebied :	Niet Toepasbaar
Grootste verhouding meetwaarden :	1,0

Onderstaand PFOS/PFOA/PFAS invullen omdat lokaal beleid afwijkt van landelijk beleid

Bodemfunctieklaas	PFOS	PFOA	PFAS	GenX
Lokale waarden	0,9	1,1	0,8	<0,1
Toepassing grond en baggerspecie op de bodem	PFOS	PFOA	PFAS	GenX
Landbouw/natuur boven grondwaterniveau	0,9	1,1	0,8	<0,1
Wonen / Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
GBT en baggerspecie boven grondwaterniveau	3,0	7,0	3,0	3,0
Vrij toepasbaar in oppervlaktewater	1,1	0,8	0,8	0,8

Toets norm PFOS individueel Linear :	Aw
Toets norm PFOS individueel Vertakt :	Aw
Toets norm PFOA individueel Linear :	Aw
Toets norm PFOA individueel Vertakt :	Aw

Opmerkingen : Indien blijkt dat bij de individuele PFOS/PFOA toetsing aan de bepalingsgrens (0,1) wordt voldaan aan toepassing Landbouw/Natuur cq Aw dan geldt de toepassingsmogelijkheid van Landbouw/Natuur cq Aw en hoeft de som niet getoetst te worden. LET OP: Lokaal beleid kan afwijken van het landelijk beleid!

Als één of meerdere PFAS gehalten zijn aangetoond boven de toepassingsnormen (7 µg/kg ds voor PFOA, 3 µg/kg ds voor PFOS, overige PFAS en GenX) , kan de partij niet meer ingedeeld worden in de kwaliteitsklasse en is deze Niet Toepasbaar. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden indien in het betreffende toepassingsgebied verhoogde Lokale Maximale Waarden (LMW) door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.

Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van "boven grondwaterstand" tot ten hoogste 1 meter onder maaiveld.

Indien toetsing op alleen monster 1 (indicatief) dan worden dezelfde waarden ook bij monster 2 ingevoerd.

Parameters:	Analyses invoeren: PFAS in µg/kg ds	Monsters:	Analysen met detectie - en bodemcorrectie	verh. Meting	Bodemfunctieklaas L/N : Landbouw/Natuur W of I : Wonen of industrie NT : Niet toepasbaar	Toepassing in oppervlakte- water	Toepassing in Rijkswater	Toepassing in Grondwater- beschermings- gebied
		1	2	Toetswaarden				
organische stof(% m/m ds)	< 0,1	< 0,1	2,00	2,00	2,000			
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluor-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA linear)	0,1	0	0,10	0,10	0,100			
PFOA vertakt	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorooctaansulfonaat (PFOS linear)	0,3	0	0,30	0,30	0,300			
PFOS vertakt	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluordecansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
PFOA (som) analysewaarde lab	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
PFOS (som) analysewaarde lab	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070			
GenX	0	0	0,00	0,00	0,000			
Gemiddeld			0,00	0,00	0,000			
Klasse			0,00	0,00	0,000			
SOM PFOS (Linear+Vertakt) analysewaarde lab	0,070		0,00	0,00	0,000			
SOM PFOA (Linear+Vertakt) analysewaarde lab	0,070		0,00	0,00	0,000			
Individueel			0,00	0,00	0,000			
SOM PFOS (linear+vertakt) mm 1	0,370		0,00	0,00	0,000			
SOM PFOS (linear+vertakt) mm 2	0,370		0,00	0,00	0,000			
SOM PFOA (linear+vertakt) mm 1	0,170		0,00	0,00	0,000			
SOM PFOA (linear+vertakt) mm 2	0,170		0,00	0,00	0,000			

Opmerkingen : Op 15 juni 2020 is door Eurofins Analytico aangegeven dat de sommatie van PFOS en PFOA zoals door het lab gerapporteerd correct is en niet verifieerbaar voor derden. Zodoende dienen de labwaarden aangehouden te worden evt. met correctie organische stof. Per 3 juli 2020 is de actualisatie van het THK van kracht geworden. Bosmilieuadvies BV is niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden in voorliggende toetsing. Op- en aanmerkingen graag doorgeven via onderstaande contactgegevens.

Datum 9 juli 2020
Sheetversie 3.0
Ontwerper info@bosmilieuadvies.nl
www.bosmilieuadvies.nl
© Bosmilieuadvies BV, 2020



Project	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg						
Certificaten	1066747						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 30 juli 2020 12:01			

Monsterreferentie	6403508						
Monsteromschrijving	10-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	86.6	86.6	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	770	770	1.1 I	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------	-----	-----	-----

Monsterreferentie		6403509						
Monsteromschrijving		11-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	91.8	91.8	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	420	420	3.0 AW	140	430	720	

Monsterreferentie		6403510						
Monsteromschrijving		B5-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	93.1	93.1	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	220	220	1.6 AW	140	430	720	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg							
Certificaten	1066747							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 30 juli 2020 12:02			

Monsterreferentie	6403508							
Monsteromschrijving	10-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.6	86.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	770	770	NT>I	140	200	720	
Toetsoordeel monster 6403508:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie 6403509								
Monsteromschrijving 11-2								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.8	91.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	420	420	IND	140	200	720	
Toetsoordeel monster 6403509: Klasse industrie								

Monsterreferentie		6403510						
Monsteromschrijving		B5-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	93.1	93.1	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	220	220	IND	140	200	720	
Toetsoordeel monster 6403510: Klasse industrie								
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde							
IND	Industrie							

Project		20200346-Veldhovenring 37 Tilburg						
Certificaten		1069332						
Toetsing		T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie		BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 7 augustus 2020 11:32		
Monsterreferentie		6409459						
Monsteromschrijving		10-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	91.7	91.7	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	170	170	WO	140	200	720	
Toetsoordeel monster 6409459:				Klasse wonen				

Monsterreferentie 6409460								
Monsteromschrijving 11-3								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92	92.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	75	75	-	140	200	720	
Toetsoordeel monster 6409460: Altijd toepasbaar								
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
WO	Wonen							

Project	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg						
Certificaten	1069332						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 7 augustus 2020 11:32			

Monsterreferentie	6409459						
Monsteromschrijving	10-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	91.7	91.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	170	170	1.2 AW	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	--------	-----	-----	-----

Monsterreferentie		6409460						
Monsteromschrijving		11-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	92	92.0	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	75	75	-	140	430	720	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg						
Certificaten	1056168						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 6 juli 2020 16:17			

Monsterreferentie	6379004						
Monsteromschrijving	B6-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	89	89.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	27	76
barium (Ba)	mg/kg ds	45	170	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
chrom (Cr)	mg/kg ds	15	28	-	55	62	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	24	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	20	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.20	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	36	57	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	71	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6379004:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Monsterreferentie		6379005						
Monsteromschrijving		MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.5	93.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	24	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	50	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.11	0.11					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.11	0.11					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	0.88	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6379005:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6379006						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.2	86.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	5.7	9.4	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	160	520	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.83	1.3	IND	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	26	45	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	22	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	54	100	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.95	1.3	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	260	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	320	690	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	140	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fenantreen	mg/kg ds	0.86	0.86					
anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.24					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.76	0.76					
chryseen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.49	0.49					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.73	0.73					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49	0.49					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.45					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.7	6.7	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0069					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0034					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.022	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6379006:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6379007						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.2	84.2	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.5	6.7	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	63	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	31	49	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	8.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	80	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	0.50	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	80	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	21	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	86	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.36					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	0.56	0.56					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	0.22					
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	2.2	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6379007:				Klasse industrie				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							

Project	20200346-Veldhovenring 37 Tilburg		
Certificaten	1060419		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 14 juli 2020 13:01

Monsterreferentie	6388621						
Monsteromschrijving	B2-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	27	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6388621:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 6 Toelichting en achtergrond toetsingskader

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Toetsingskader grond en grondwater

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn interventiewaarden vastgelegd voor grond en streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

De monsters zijn getoetst middels BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stof gehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum. De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

Bij de toetsing van de analyseresultaten worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. *Achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater):*
Voor de achtergrondwaarden gelden de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen ondiep (< 10 m) en diep (> 10 m) grondwater.
2. *Tussenwaarden:*
De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.
3. *Interventiewaarden:*
De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Bij de bespreking van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd c.q. geen verhoogde gehalten:*
De gehalten aan verontreinigde stoffen in de grond liggen beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel de concentraties aan verontreinigde stoffen in het grondwater liggen beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd c.q. licht verhoogde gehalten:*
De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden), maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd c.q. matig verhoogde gehalten:*
De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de tussenwaarden, maar zijn kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd c.q. sterk verhoogde gehalten:*
De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de interventiewaarden.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wet bodembescherming). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsingskader asbest

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit is de interventiewaarde voor asbest in grond en waterbodem opgenomen. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem 100 mg/kg ds betreft (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puingranulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen).

Het resultaat van het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707 is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Hierbij worden twee toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Dit zijn de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen ondiep (< 10 m) en diep (> 10 m) grondwater;
2. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Geval van ernstige verontreiniging en saneringscriterium

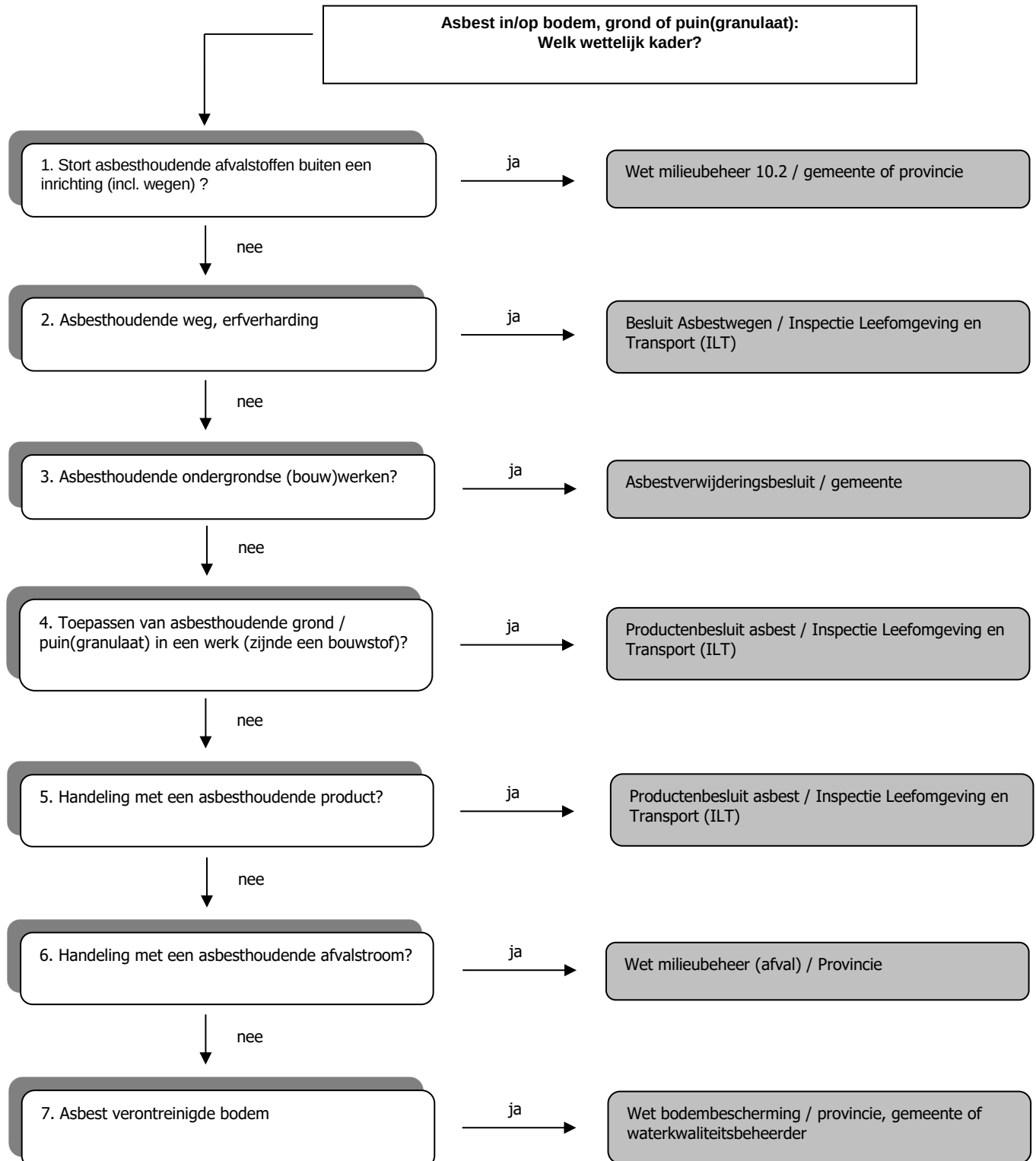
In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 bij de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing. Op basis van het protocol asbest dient bij ernstige verontreiniging te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Voor het toepassen van het 'protocol asbest' gelden de volgende uitgangspunten:

- Het protocol heeft alleen betrekking op (water)bodem, grond en baggerspecie;
- Het protocol is alleen van toepassing indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (concentratie serpentin + 10 x concentratie amfibool). Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden;
- Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht dienen te worden gesaneerd¹;
- Het protocol heeft betrekking op de huidige en toekomstige situatie.

Op materialen met een lagere asbestconcentratie (100 mg/kg gewogen) worden de voorschriften van het Arbeidsomstandigheden Besluit en Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

¹ Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging met asbest, die zijn ontstaan vanaf 1993, dienen (ongeacht het asbest gehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is, volledig te worden verwijderd. Volledig verwijderen betekent in het geval van asbest dat de verontreiniging tot de nul-waarde (detectiegrens) dient te worden verwijderd.

**Schema Wettelijk kader en bevoegd gezag
Voor asbest in/op bodem, grond of puin(granulaat), inclusief verhardingen**



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie;
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

Gebiedspecifiek	Generiek beleid
Wonen met tuin	Wonen
Plaatsen waar kinderen spelen	
Groen met natuurwaarden	
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
Moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklasse en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

Functie op kaart	Actuele bodemkwaliteit	Toepassingseis
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde Industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	Industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie. Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In de onderstaande figuren is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader landbodem

	Achtergrond waarden	Maximale waarden klasse wonen	Maximale waarden klasse industrie		
Generiek	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse industrie	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
Gebieds specifiek		Ruimte voor lokale maximale waarden			
	Achtergrond waarden		Interventiewaarden droge bodem		Sanerings criterium

Figuur: Normstelling en toepassingskader waterbodem

	Achtergrond waarden	Maximale waarden klasse A	Maximale waarden klasse B		
Generiek	Vrij toepasbaar	Toepasbaar klasse A	Toepasbaar klasse B	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar
Gebieds specifiek		Ruimte voor lokale maximale waarden			
	Achtergrond waarden		Interventiewaarden waterbodem		Sanerings criterium

Voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel is een criterium ontwikkeld dat gebaseerd is op ecologische risico's. De risico's worden uitgedrukt met de parameter msPAF (meer-soorten Potentieel Aangetaste Fractie). De msPAF geeft een indicatie van het deel van de potentieel aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het beleidscriterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven is de norm gesteld op msPAFmetalen < 50%, en msPAForganisch < 20%. Daarnaast zijn 5 stoffen individueel genormeerd. Voor overige stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF geldt de achtergrondwaarde.

Figuur: Verspreiden baggerspecie

	Ontvangstplicht
Vrij verspreidbaar	Verspreidbaar op aangrenzend perceel
Achtergrondwaarde	Niet verspreidbaar op aangrenzend perceel
	msPAF metalen < 50% ms PAF organisch < 20% 5 stoffen individueel genormeerd Alle stoffen < interventiewaarde bodem

p maandag 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur), PFOS (Perfluorooctaansulfonaat) en GenX (HFPO-DA). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Nadien zijn er diverse aanvullingen op de handelingskader geweest waarna de onderstaande toepassingsnormentabel voor het landelijke beleid is vastgesteld (versie van 1 juli 2020).

Tabel: Toepassingsnormen PFAS

Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (6) (7)
Op de landbodem		
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾		
Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOA = 7 PFAS = 3
Landbouw/natuur	Wonen of industrie	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOA = 7 PFAS = 3
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾		PFOA = 7 PFAS = 3
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
In oppervlaktewater		
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater)		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Het toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas ³ : - Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) en - Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies.		Grond en baggerspecie: Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽⁴⁾		Grond en bagger: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater ⁽⁴⁾⁽⁵⁾		Grond en baggerspecie PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast;

2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast;

3) De kwaliteit van grond of baggerspecie die wordt toegepast moet vergelijkbaar of schoner zijn dan de kwaliteit van de ontvangende bodem;

4) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen;

5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast;

6) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt;

7) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

Bijlage 7 Relevante informatie vooronderzoek



Aanvraag bodeminformatie

Zaaknummer 1482404
Datum 13-08-2020
EHerkenning Ja

1 Uw bedrijfsgegevens

Naam bedrijf/organisatie Agel Adviseurs B.V.
KvK-nummer 20051141
Vestigingsnummer
Straat Hoevestein 20B
Postcode/Plaats 4903SC Oosterhout

Bezoekadres

Stadswinkel Centrum

Sporlaan 181

Stadswinkel Noord

Wagnerplein 4

Stadswinkel Reeshof

Ketelhavenstraat 91

Stadswinkel Berkel-Enschot

Trappistennutuin 77

Ons Koningsoord

Stadswinkel Udenhout

Tongerloplein 15

Werk en Inkomen

Burgemeester Brokxlaan 1680

Bouwen, vergunningen

Koningsplein 9

Gemeentelijk Incasso Bureau

Koningsplein 8

Postadres

Postbus 90155

5000 LH Tilburg

Telefoon

14 013

2 Contactpersoon

Naam L de Leeuw
Telefoonnummer 0162456481
E-mailadres ldleeuw@ageladviseurs.nl

3 Onderzoekslocatie

Straat Veldhovenring 37
Postcode/plaats 5041BA Tilburg

4 Beschikbare bodemgegevens onderzoekslocatie

Door de gemeente Tilburg is voor bovenstaande onderzoekslocatie een archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het raadplegen van bronnen die aanwezig zijn bij de gemeente. De informatie wordt niet geïnterpreteerd. Het is slechts een weergave van de op dit moment beschikbare informatie. Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente.

Bodemonderzoek Locatie: "AA085510195 (VELDHOVENRING 37 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Historisch onderzoek
- Pre-HO

Locatie: "AA085512411 (VELDHOVENRING 37 C 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten Locatie: "AA085510195 (VELDHOVENRING 37 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf";
- onverdachte activiteit";
- burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf";
- loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf";

Locatie: "AA085512411 (VELDHOVENRING 37 C 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";

Dossier nummer: L-2010-00554.

Naam: Oostelbos Installatietechniek B.V..

Adres: Veldhovenring 37 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: ,

Dossier nummer: L-2010-02241.

Naam: VAN BERKEL - MUZIEKLERAAR.

Adres: Veldhovenring 37 b , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs, Overige zakelijke dienstverlening: kantoren

Tanks

Op de onderzoekslocatie zijn geen tanks aanwezig (geweest).

5

Beschikbare bodemgegevens omgeving onderzoekslocatie

Wij verzamelen relevante van het betreffende perceel en van omliggende percelen. Het kan dus zo zijn dat van de desbetreffende onderzoekslocatie geen informatie voorhanden is maar van nabij gelegen percelen wel. Binnen een straal van 50 meter vanaf de onderzoekslocatie geven wij de gevonden informatie weer.

Bodemonderzoeken

Locatie: "AA085500119 (BISSCHOP SONNIUSSTRAAT 8 TILBURG).

- Historisch onderzoek

Locatie: "AA085500773 (VELDHOVENRING 40 TILBURG (LDB-tabel import)).

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085500806 (VELDHOVENRING 25 TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085503834 (demping (niet gespecificeerd) NAAMLLOOS -745 ONBEKEND (LDB).

- Pre-HO

Locatie: "AA085505102 (VELDHOVENRING 18).

- Historisch onderzoek

- Indicatief onderzoek

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085505429 (VELDHOVENRING 40 EN NIJVERSTRAAT 1 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

- Indicatief onderzoek

- Nader onderzoek

- Pre-HO

- Sanerings evaluatie

- Saneringsplan

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085508892 (GROESEINDSTRAAT 104 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510193 (VELDHOVENRING 31 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510194 (VELDHOVENRING 35 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510245 (VELDHOVENRING 20 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510246 (VELDHOVENRING 22 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510247 (VELDHOVENRING 26 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510248 (VELDHOVENRING 28 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510249 (VELDHOVENRING 30 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510250 (VELDHOVENRING 36 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510251 (VELDHOVENRING 38 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510667 (NIJVERSTRAAT 2 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510668 (NIJVERSTRAAT 4 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085511614 (GROESEINDSTRAAT 96 A 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085511615 (GROESEINDSTRAAT 100 B 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085513068 (VELDHOVENRING 44 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085513079 (KORVELSEWEG 150 5025JL TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085514993 (GROESEINDSTRAAT 96 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

Locatie: "AA085515033 (GROESEINDSTRAAT 104 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085516258 (NIJVERSTRAAT TILBURG).

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085517908 (Groeseindstraat te Tilburg).

- Oriënterend bodemonderzoek

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085518034 (Deken Botsstraat te Tilburg).

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085518195 (Groeseindstraat 104 t/m 110).

- Verkennend onderzoek NEN 5740

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

Locatie: "AA085500119 (BISSCHOP SONNIUSSTRAAT 8 TILBURG).

- transportbedrijf";

- lompengroothandel";

- autoreparatiebedrijf";

- hout- en plaatmateriaalzagerij";

- timmerfabriek";

- chemische wasserij/stomerij";

Locatie: "AA085500773 (VELDHOVENRING 40 TILBURG (LDB-tabel import)).
- verfmolen";
- chemicali pslagplaats";

Locatie: "AA085500806 (VELDHOVENRING 25 TILBURG (LDB-tabel import)).
- foto- en filmontwikkelcentrale";
- onverdachte activiteit";
- onbekend";

Locatie: "AA085503834 (demping (niet gespecificeerd) NAAMLOOS -745 ONBEKEND (LDB).
- demping (niet gespecificeerd)";

Locatie: "AA085505102 (VELDHOVENRING 18).
- onverdachte activiteit";
- benzine-service-station";

Locatie: "AA085505429 (VELDHOVENRING 40 EN NIJVERSTRAAT 1 TE TILBURG).
- stortplaats grond op land";
- onbekend";
- benzine-service-station";

Locatie: "AA085508892 (GROESEINDSTRAAT 104 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).
- onverdachte activiteit";
- wagenmakerij";

Locatie: "AA085510193 (VELDHOVENRING 31 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- brandstoffengroothandel (vast)";
- brandstoffendetailhandel (vloeibaar)";

Locatie: "AA085510194 (VELDHOVENRING 35 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- timmerfabriek";
- polystyreenproductenfabriek";
- timmerwerkplaats";
- burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf";
- gereedschappenfabriek";
- onbekend";

Locatie: "AA085510245 (VELDHOVENRING 20 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- muziekinstrumentenreparatiebedrijf";

Locatie: "AA085510246 (VELDHOVENRING 22 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- onbekend";
- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085510247 (VELDHOVENRING 26 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- benzinepompiinstallatie";

Locatie: "AA085510248 (VELDHOVENRING 28 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- machineverhuurbedrijf (algemeen)";

Locatie: "AA085510249 (VELDHOVENRING 30 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- onverdachte activiteit";
- timmerfabriek";

Locatie: "AA085510250 (VELDHOVENRING 36 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- naai- en breigarensfabricage";
- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085510251 (VELDHOVENRING 38 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

Locatie: "AA085510667 (NIJVERSTRAAT 2 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- lederwarenindustrie (excl. kleding en schoeisel);

Locatie: "AA085510668 (NIJVERSTRAAT 4 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- muziekinstrumentenindustrie";

Locatie: "AA085511614 (GROESEINDSTRAAT 96 A 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085511615 (GROESEINDSTRAAT 100 B 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- onbekend";

Locatie: "AA085513068 (VELDHOVENRING 44 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- onbekend";

Locatie: "AA085513079 (KORVELSEWEG 150 5025JL TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085514993 (GROESEINDSTRAAT 96 TE TILBURG).

- drukkerij (algemeen);

- grafkistenfabriek";

Locatie: "AA085515033 (GROESEINDSTRAAT 104 TE TILBURG).

- wolweverij";

- lichtpetroleumpompinstallatie";

- metaalmeubelfabriek";

- wolbewerking en -spinnerij";

- benzinepompinstallatie";

- brandstoffendetailhandel (vloeibaar);

- lasinrichting";

Locatie: "AA085516258 (NIJVERSTRAAT TILBURG).

Locatie: "AA085517908 (Groeseindstraat te Tilburg).

Locatie: "AA085518034 (Deken Botsstraat te Tilburg).

Locatie: "AA085518195 (Groeseindstraat 104 t/m 110).

Dossier nummer: L-2010-00877.

Naam: EVEN NAAR DE NIJS BV.

Adres: Groeseindstraat 99 , 5014LV Tilburg.

CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,

Dossier nummer: L-2010-00886.

Naam: LECTUUR CORNER.

Adres: Groeseindstraat 104 , 5014LX Tilburg.

CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,

Dossier nummer: L-2010-02239.

Naam: REMBRANDT.

Adres: Veldhovenring 25 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Foto- en filmontwikkelcentrales,

Dossier nummer: L-2010-03197.

Naam: Indupro Benelux VOF.

Adres: Veldhovenring 35 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, Kunststofverwerkende bedrijven:- zonder fenolharsen

Dossier nummer: L-2010-05758.

Naam: WOODCORE.

Adres: Groeseindstraat 100 b , 5014LX Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2010-06006.
 Naam: LEEGSTAND.

Adres: Veldhovenring 28 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen,
 Dossier nummer: L-2010-08378.
 Naam: BRAAKLIGGEND TERREIN.

Adres: Veldhovenring 32 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2010-09085.
 Naam: Aktief uitzendbureau.

Adres: Veldhovenring 25 , 5041BA Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2010-10819.
 Naam: Roy de Pina.

Adres: Groeseindstraat 96 a , 5014LX Tilburg.
 CBI omschrijving: Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en
 servicebedrijven,
 Dossier nummer: L-2010-11313.
 Naam: DEKODAK,DAKSERVICE MIDDEN-BRABANT.

Adres: Groeseindstraat 96 a , 5014LX Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2013-01210.
 Naam: H.W.M. Oostelbos.

Adres: Veldhovenring 39 , 5041BA Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2015-00173.
 Naam: refillcolors.

Adres: Veldhovenring 32 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,
 Dossier nummer: L-2015-00174.
 Naam: Tapijttegelhuis.

Adres: Veldhovenring 36 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,
 Dossier nummer: L-2015-00175.
 Naam: LEEGSTAND.

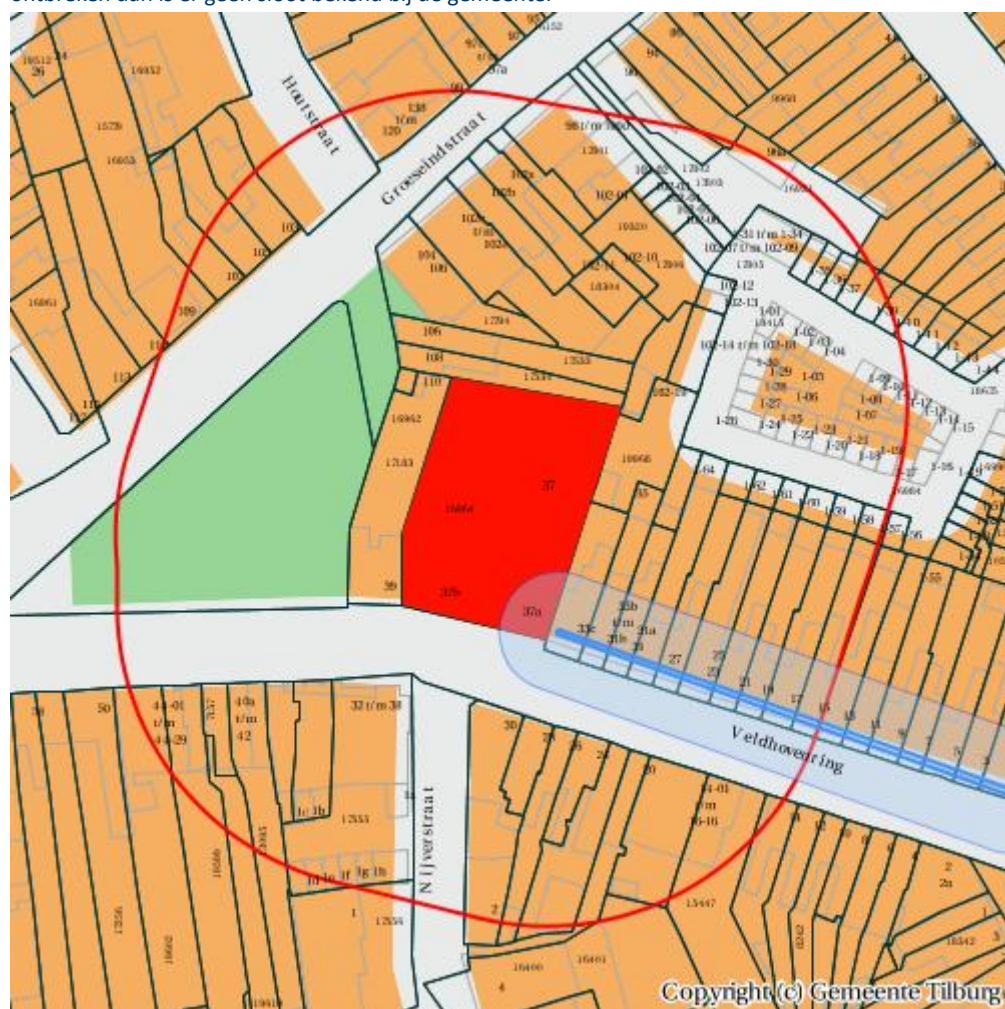
Adres: Veldhovenring 38 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: ,

Tanks

Locatie : Ondergrondse tank(s) (L-2010-08378)
 Adres : Veldhovenring 32 5041BC Tilburg
 Volume : 3000
 Status : Buiten gebruik
 Inhoud : Hbo
 Ligging : Ondergronds
 Memo : Type tank: Bedrijfsmatige tank
 Ligging: Op braakliggend terrein.
 Tank nog in gebruik: Nee
 Tank gesaneerd: Ja
 Datum sanering: 05-04-1994
 Wijze sanering: Tank verwijderd
 KIWA saneringscertificaat: Ja
 Verontreiniging: Ja
 Actie Tankslag: 0

6 Overzichtskaart

In de omgeving kan vroeger een sloot hebben gelegen. Deze herkent u aan de blauwe markering op de kaart. De exacte locatie van de sloot kan 10 meter naar weerszijden afwijken. Dit verdacht gebied waarbinnen de sloot kan liggen is weergegeven op de kaart. Op de bodem van een voormalige sloot kan (sterk) verontreinigd slib liggen. Ook kan de sloot gedempt zijn met onbekend materiaal. Dit heet slootdemping. Gewoonlijk levert dit geen problemen op, maar bij bouwwerkzaamheden kan de gemeente een bodemonderzoek verlangen. Als de grond verontreinigd is, moet deze naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Als er een slootdemping bij uw locatie ligt, is het verstandig om even contact op te nemen met het Bodeminformatiepunt, bodeminformatiepunt@tilburg.nl. Mocht de blauwe markering op het kaartje ontbreken dan is er geen sloot bekend bij de gemeente.



7 Opmerkingen

Bovenstaande informatie is verkregen op basis van de bij de gemeente Tilburg bekende gegevens. De gemeente-, bouw-, en slooparchieven zijn hierbij niet geraadpleegd. Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeente. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik (bijv. door bedrijven en particulieren bij aan- en verkoopssituaties). Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente Tilburg. Tanks die voor 1993 zijn gesaneerd zijn alleen inwendig gecontroleerd en in de meeste gevallen gereinigd. De bodem rond de tank is niet op verontreiniging gecontroleerd. Een van voor 1993 afgegeven kiwacertificaat heeft dan ook alleen betrekking op de inwendige reiniging en afvulling van de tank. Hierdoor worden tanks van voor 1993 beschouwd als potentieel verdachte locaties voor bodemverontreiniging. Resultaten van (toekomstig) bodemonderzoek kunnen voor registratie worden aangeboden

aan het bevoegd gezag. Alleen indien er van de onderzoekslocatie een recent onderzoek volgens de geldende norm aanwezig is kan er vanuit worden gegaan dat de bodemkwaliteit van de locatie bekend is.

8 Inzage

De hiervoor genoemde bodemdossiers kunt u op afspraak bij de gemeente digitaal aanvragen. Stuur hiervoor een e-mail naar bodeminformatiepunt@tilburg.nl onder vermelding van de betreffende Locatienummers.



Aanvraag bodeminformatie

Zaaknummer 1482404
Datum 13-08-2020
EHerkenning Ja

1 Uw bedrijfsgegevens

Naam bedrijf/organisatie Agel Adviseurs B.V.
KvK-nummer 20051141
Vestigingsnummer
Straat Hoevestein 20B
Postcode/Plaats 4903SC Oosterhout

Bezoekadres

Stadswinkel Centrum

Sporlaan 181

Stadswinkel Noord

Wagnerplein 4

Stadswinkel Reeshof

Ketelhavenstraat 91

Stadswinkel Berkel-Enschot

Trappistennutuin 77

Ons Koningsoord

Stadswinkel Udenhout

Tongerloplein 15

Werk en Inkomen

Burgemeester Broeklaan 1680

Bouwen, vergunningen

Koningsplein 9

Gemeentelijk Incasso Bureau

Koningsplein 8

Postadres

Postbus 90155

5000 LH Tilburg

Telefoon

14 013

2 Contactpersoon

Naam L de Leeuw
Telefoonnummer 0162456481
E-mailadres ldleeuw@ageladviseurs.nl

3 Onderzoekslocatie

Straat Veldhovenring 37a
Postcode/plaats 5041BA Tilburg

4 Beschikbare bodemgegevens onderzoekslocatie

Door de gemeente Tilburg is voor bovenstaande onderzoekslocatie een archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het raadplegen van bronnen die aanwezig zijn bij de gemeente. De informatie wordt niet geïnterpreteerd. Het is slechts een weergave van de op dit moment beschikbare informatie. Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente.

Bodemonderzoek Locatie: "AA085503834 (demping (niet gespecificeerd) NAAMLOOS -745 ONBEKEND (LDB).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510194 (VELDHOVENRING 35 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

Locatie: "AA085503834 (demping (niet gespecificeerd) NAAMLOOS -745 ONBEKEND (LDB).

- demping (niet gespecificeerd)";

Locatie: "AA085510194 (VELDHOVENRING 35 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- timmerfabriek";

- polystyreenproductenfabriek";

- timmerwerkplaats";

- burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf";

- gereedschappenfabriek";

- onbekend";

Tanks

Op de onderzoekslocatie zijn geen tanks aanwezig (geweest).

**5 Beschikbare bodemgegevens
omgeving onderzoekslocatie**

Bodemonderzoeken

Wij verzamelen relevante van het betreffende perceel en van omliggende percelen. Het kan dus zo zijn dat van de desbetreffende onderzoekslocatie geen informatie voorhanden is maar van nabij gelegen percelen wel. Binnen een straal van 50 meter vanaf de onderzoekslocatie geven wij de gevonden informatie weer.

Locatie: "AA085500119 (BISSCHOP SONNIUSSTRAAT 8 TILBURG).

- Historisch onderzoek

Locatie: "AA085500806 (VELDHOVENRING 25 TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085505102 (VELDHOVENRING 18).

- Historisch onderzoek

- Indicatief onderzoek

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085505429 (VELDHOVENRING 40 EN NIJVERSTRAAT 1 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

- Indicatief onderzoek

- Nader onderzoek

- Pre-HO

- Sanerings evaluatie

- Saneringsplan

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085510193 (VELDHOVENRING 31 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510195 (VELDHOVENRING 37 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Historisch onderzoek

- Pre-HO

Locatie: "AA085510245 (VELDHOVENRING 20 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510246 (VELDHOVENRING 22 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510247 (VELDHOVENRING 26 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510248 (VELDHOVENRING 28 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510249 (VELDHOVENRING 30 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510250 (VELDHOVENRING 36 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510251 (VELDHOVENRING 38 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510667 (NIJVERSTRAAT 2 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510668 (NIJVERSTRAAT 4 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO
- Verkennend onderzoek NEN 5740
- Locatie: "AA085512411 (VELDHOVENRING 37 C 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- Pre-HO
- Locatie: "AA085515033 (GROESEINDSTRAAT 104 TE TILBURG).
- Historisch onderzoek
- Oriënterend bodemonderzoek
- Locatie: "AA085515049 (VELDHOVENRING 11 (OUD: MOLENSTRAAT 25) TE TILBURG).
- Historisch onderzoek
- Monitoringsrapportage
- Nader onderzoek
- Saneringsplan
- Verkennend onderzoek NEN 5740
- Locatie: "AA085516258 (NIJVERSTRAAT TILBURG).
- Oriënterend bodemonderzoek
- Locatie: "AA085518195 (Groeseindstraat 104 t/m 110).
- Verkennend onderzoek NEN 5740

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

- Locatie: "AA085500119 (BISSCHOP SONNIUSSTRAAT 8 TILBURG).
- transportbedrijf";
- lompengroothandel";
- autoreparatiebedrijf";
- hout- en plaatmateriaalzagerij";
- timmerfabriek";
- chemische wasserij/stomerij";
- Locatie: "AA085500806 (VELDHOVENRING 25 TILBURG (LDB-tabel import)).
- foto- en filmontwikkelcentrale";
- onverdachte activiteit";
- onbekend";
- Locatie: "AA085505102 (VELDHOVENRING 18).
- onverdachte activiteit";
- benzine-service-station";
- Locatie: "AA085505429 (VELDHOVENRING 40 EN NIJVERSTRAAT 1 TE TILBURG).
- stortplaats grond op land";
- onbekend";
- benzine-service-station";
- Locatie: "AA085510193 (VELDHOVENRING 31 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- brandstoffengroothandel (vast)";
- brandstoffendetailhandel (vloeibaar)";
- Locatie: "AA085510195 (VELDHOVENRING 37 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf";
- onverdachte activiteit";
- burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf";
- loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf";
- Locatie: "AA085510245 (VELDHOVENRING 20 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- muziekinstrumentenreparatiebedrijf";
- Locatie: "AA085510246 (VELDHOVENRING 22 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- onbekend";

- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085510247 (VELDHOVENRING 26 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- benzinepompinstallatie";

Locatie: "AA085510248 (VELDHOVENRING 28 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- machineverhuurbedrijf (algemeen);

Locatie: "AA085510249 (VELDHOVENRING 30 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";

- timmerfabriek";

Locatie: "AA085510250 (VELDHOVENRING 36 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- naai- en breigarensfabricage";

- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085510251 (VELDHOVENRING 38 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

Locatie: "AA085510667 (NIJVERSTRAAT 2 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- lederwarenindustrie (excl. kleding en schoeisel);

Locatie: "AA085510668 (NIJVERSTRAAT 4 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- muziekinstrumentenindustrie";

Locatie: "AA085512411 (VELDHOVENRING 37 C 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085515033 (GROESEINDSTRAAT 104 TE TILBURG).

- wolweverij";

- lichtpetroleumpompinstallatie";

- metaalmeubelfabriek";

- wolbewerking en -spinnerij";

- benzinepompinstallatie";

- brandstoffendetailhandel (vloeibaar);

- lasinrichting";

Locatie: "AA085515049 (VELDHOVENRING 11 (OUD: MOLENSTRAAT 25) TE TILBURG).

- reclaimedrukkerij";

- onbekend";

- handelsdrukkerij";

- drukkery (algemeen);

Locatie: "AA085516258 (NIJVERSTRAAT TILBURG).

Locatie: "AA085518195 (Groeseindstraat 104 t/m 110).

Dossier nummer: L-2010-00554.

Naam: Oostelbos Installatietechniek B.V..

Adres: Veldhovenring 37 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: ,

Dossier nummer: L-2010-02239.

Naam: REMBRANDT.

Adres: Veldhovenring 25 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Foto- en filmontwikkelcentrales,

Dossier nummer: L-2010-02241.

Naam: VAN BERKEL - MUZIEKLERAAR.

Adres: Veldhovenring 37 b , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs, Overige zakelijke dienstverlening: kantoren

Dossier nummer: L-2010-03197.

Naam: Indupro Benelux VOF.

Adres: Veldhovenring 35 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, Kunststofverwerkende bedrijven:- zonder fenolharsen

Dossier nummer: L-2010-06006.

Naam: LEEGSTAND.

Adres: Veldhovenring 28 , 5041BC Tilburg.

CBI omschrijving: Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen,

Dossier nummer: L-2010-08378.

Naam: BRAAKLIGGEND TERREIN.

Adres: Veldhovenring 32 , 5041BC Tilburg.

CBI omschrijving: ,

Dossier nummer: L-2010-09085.

Naam: Aktief uitzendbureau.

Adres: Veldhovenring 25 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: ,

Dossier nummer: L-2013-01210.

Naam: H.W.M. Oostelbos.

Adres: Veldhovenring 39 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: ,

Dossier nummer: L-2015-00173.

Naam: refillcolors.

Adres: Veldhovenring 32 , 5041BC Tilburg.

CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,

Dossier nummer: L-2015-00174.

Naam: Tapijttegelhuis.

Adres: Veldhovenring 36 , 5041BC Tilburg.

CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,

Dossier nummer: L-2015-00175.

Naam: LEEGSTAND.

Adres: Veldhovenring 38 , 5041BC Tilburg.

CBI omschrijving: ,

Tanks

Locatie : Ondergrondse tank(s) (L-2010-08378)

Adres : Veldhovenring 32 5041BC Tilburg

Volume : 3000

Status : Buiten gebruik

Inhoud : Hbo

Ligging : Ondergronds

Memo : Type tank: Bedrijfsmatige tank

Ligging: Op braakliggend terrein.

Tank nog in gebruik: Nee

Tank gesaneerd: Ja

Datum sanering: 05-04-1994

Wijze sanering: Tank verwijderd

KIWA saneringscertificaat: Ja

Verontreiniging: Ja

Actie Tankslag: 0

naar weerszijden afwijken. Dit verdacht gebied waarbinnen de sloot kan liggen is weergegeven op de kaart. Op de bodem van een voormalige sloot kan (sterk) verontreinigd slib liggen. Ook kan de sloot gedempt zijn met onbekend materiaal. Dit heet slootdemping. Gewoonlijk levert dit geen problemen op, maar bij bouwwerkzaamheden kan de gemeente een bodemonderzoek verlangen. Als de grond verontreinigd is, moet deze naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Als er een slootdemping bij uw locatie ligt, is het verstandig om even contact op te nemen met het Bodeminformatiepunt, bodeminformatiepunt@tilburg.nl. Mocht de blauwe markering op het kaartje ontbreken dan is er geen sloot bekend bij de gemeente.



7 Opmerkingen

Bovenstaande informatie is verkregen op basis van de bij de gemeente Tilburg bekende gegevens. De gemeente-, bouw-, en slooparchieven zijn hierbij niet geraadpleegd. Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeente. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik (bijv. door bedrijven en particulieren bij aan- en verkoopssituaties). Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente Tilburg. Tanks die voor 1993 zijn gesaneerd zijn alleen inwendig gecontroleerd en in de meeste gevallen gereinigd. De bodem rond de tank is niet op verontreiniging gecontroleerd. Een van voor 1993 afgegeven kiwacertificaat heeft dan ook alleen betrekking op de inwendige reiniging en afvulling van de tank. Hierdoor worden tanks van voor 1993 beschouwd als potentieel verdachte locaties voor bodemverontreiniging. Resultaten van (toekomstig) bodemonderzoek kunnen voor registratie worden aangeboden aan het bevoegd gezag. Alleen indien er van de onderzoekslocatie een recent onderzoek volgens de geldende norm aanwezig is kan er vanuit worden gegaan dat de bodemkwaliteit van de locatie bekend is.

De hiervoor genoemde bodemdossiers kunt u op afspraak bij de gemeente digitaal aanvragen. Stuur hiervoor een e-mail naar bodeminformatiepunt@tilburg.nl onder vermelding van de betreffende Locatienummers.



Aanvraag bodeminformatie

Zaaknummer 1482404
Datum 13-08-2020
EHerkenning Ja

1 Uw bedrijfsgegevens

Naam bedrijf/organisatie Agel Adviseurs B.V.
KvK-nummer 20051141
Vestigingsnummer
Straat Hoevestein 20B
Postcode/Plaats 4903SC Oosterhout

Bezoekadres

Stadswinkel Centrum

Sporlaan 181

Stadswinkel Noord

Wagnerplein 4

Stadswinkel Reeshof

Ketelhavenstraat 91

Stadswinkel Berkel-Enschot

Trappistennutuin 77

Ons Koningsoord

Stadswinkel Udenhout

Tongerloplein 15

Werk en Inkomen

Burgemeester Brokxlaan 1680

Bouwen, vergunningen

Koningsplein 9

Gemeentelijk Incasso Bureau

Koningsplein 8

Postadres

Postbus 90155

5000 LH Tilburg

Telefoon

14 013

2 Contactpersoon

Naam L de Leeuw
Telefoonnummer 0162456481
E-mailadres ldleeuw@ageladviseurs.nl

3 Onderzoekslocatie

Straat Veldhovenring 37b
Postcode/plaats 5041BA Tilburg

4 Beschikbare bodemgegevens onderzoekslocatie

Door de gemeente Tilburg is voor bovenstaande onderzoekslocatie een archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het raadplegen van bronnen die aanwezig zijn bij de gemeente. De informatie wordt niet geïnterpreteerd. Het is slechts een weergave van de op dit moment beschikbare informatie. Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente.

Bodemonderzoek Locatie: "AA085510195 (VELDHOVENRING 37 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- Historisch onderzoek
- Pre-HO
Locatie: "AA085512411 (VELDHOVENRING 37 C 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- Pre-HO

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten Locatie: "AA085510195 (VELDHOVENRING 37 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf";
- onverdachte activiteit";
- burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf";
- loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf";
Locatie: "AA085512411 (VELDHOVENRING 37 C 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- onverdachte activiteit";
Dossier nummer: L-2010-00554.
Naam: Oostelbos Installatietechniek B.V..
Adres: Veldhovenring 37 , 5041BA Tilburg.
CBI omschrijving: ,

Dossier nummer: L-2010-02241.

Naam: VAN BERKEL - MUZIEKLERAAR.

Adres: Veldhovenring 37 b , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs, Overige zakelijke dienstverlening: kantoren

Tanks

Op de onderzoekslocatie zijn geen tanks aanwezig (geweest).

5

Beschikbare bodemgegevens omgeving onderzoekslocatie

Wij verzamelen relevante van het betreffende perceel en van omliggende percelen. Het kan dus zo zijn dat van de desbetreffende onderzoekslocatie geen informatie voorhanden is maar van nabij gelegen percelen wel. Binnen een straal van 50 meter vanaf de onderzoekslocatie geven wij de gevonden informatie weer.

Bodemonderzoeken

Locatie: "AA085500119 (BISSCHOP SONNIUSSTRAAT 8 TILBURG).

- Historisch onderzoek

Locatie: "AA085500773 (VELDHOVENRING 40 TILBURG (LDB-tabel import)).

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085500806 (VELDHOVENRING 25 TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085503834 (demping (niet gespecificeerd) NAAMLLOOS -745 ONBEKEND (LDB).

- Pre-HO

Locatie: "AA085505102 (VELDHOVENRING 18).

- Historisch onderzoek

- Indicatief onderzoek

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085505429 (VELDHOVENRING 40 EN NIJVERSTRAAT 1 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

- Indicatief onderzoek

- Nader onderzoek

- Pre-HO

- Sanerings evaluatie

- Saneringsplan

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085508892 (GROESEINDSTRAAT 104 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510193 (VELDHOVENRING 31 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510194 (VELDHOVENRING 35 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510245 (VELDHOVENRING 20 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510246 (VELDHOVENRING 22 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510247 (VELDHOVENRING 26 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510248 (VELDHOVENRING 28 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510249 (VELDHOVENRING 30 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510250 (VELDHOVENRING 36 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510251 (VELDHOVENRING 38 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510667 (NIJVERSTRAAT 2 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510668 (NIJVERSTRAAT 4 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085511614 (GROESEINDSTRAAT 96 A 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085511615 (GROESEINDSTRAAT 100 B 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085513068 (VELDHOVENRING 44 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085513079 (KORVELSEWEG 150 5025JL TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085514993 (GROESEINDSTRAAT 96 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

Locatie: "AA085515033 (GROESEINDSTRAAT 104 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085516258 (NIJVERSTRAAT TILBURG).

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085517908 (Groeseindstraat te Tilburg).

- Oriënterend bodemonderzoek

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085518034 (Deken Botsstraat te Tilburg).

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085518195 (Groeseindstraat 104 t/m 110).

- Verkennend onderzoek NEN 5740

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

Locatie: "AA085500119 (BISSCHOP SONNIUSSTRAAT 8 TILBURG).

- transportbedrijf";

- lompengroothandel";

- autoreparatiebedrijf";

- hout- en plaatmateriaalzagerij";

- timmerfabriek";

- chemische wasserij/stomerij";

Locatie: "AA085500773 (VELDHOVENRING 40 TILBURG (LDB-tabel import)).
- verfmolen";
- chemicali pslagplaats";

Locatie: "AA085500806 (VELDHOVENRING 25 TILBURG (LDB-tabel import)).
- foto- en filmontwikkelcentrale";
- onverdachte activiteit";
- onbekend";

Locatie: "AA085503834 (demping (niet gespecificeerd) NAAMLOOS -745 ONBEKEND (LDB).
- demping (niet gespecificeerd)";

Locatie: "AA085505102 (VELDHOVENRING 18).
- onverdachte activiteit";
- benzine-service-station";

Locatie: "AA085505429 (VELDHOVENRING 40 EN NIJVERSTRAAT 1 TE TILBURG).
- stortplaats grond op land";
- onbekend";
- benzine-service-station";

Locatie: "AA085508892 (GROESEINDSTRAAT 104 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).
- onverdachte activiteit";
- wagenmakerij";

Locatie: "AA085510193 (VELDHOVENRING 31 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- brandstoffengroothandel (vast)";
- brandstoffendetailhandel (vloeibaar)";

Locatie: "AA085510194 (VELDHOVENRING 35 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- timmerfabriek";
- polystyreenproductenfabriek";
- timmerwerkplaats";
- burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf";
- gereedschappenfabriek";
- onbekend";

Locatie: "AA085510245 (VELDHOVENRING 20 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- muziekinstrumentenreparatiebedrijf";

Locatie: "AA085510246 (VELDHOVENRING 22 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- onbekend";
- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085510247 (VELDHOVENRING 26 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- benzinepompiinstallatie";

Locatie: "AA085510248 (VELDHOVENRING 28 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- machineverhuurbedrijf (algemeen)";

Locatie: "AA085510249 (VELDHOVENRING 30 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- onverdachte activiteit";
- timmerfabriek";

Locatie: "AA085510250 (VELDHOVENRING 36 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).
- naai- en breigarensfabricage";
- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085510251 (VELDHOVENRING 38 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

Locatie: "AA085510667 (NIJVERSTRAAT 2 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- lederwarenindustrie (excl. kleding en schoeisel);

Locatie: "AA085510668 (NIJVERSTRAAT 4 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- muziekinstrumentenindustrie";

Locatie: "AA085511614 (GROESEINDSTRAAT 96 A 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085511615 (GROESEINDSTRAAT 100 B 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- onbekend";

Locatie: "AA085513068 (VELDHOVENRING 44 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- onbekend";

Locatie: "AA085513079 (KORVELSEWEG 150 5025JL TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085514993 (GROESEINDSTRAAT 96 TE TILBURG).

- drukkerij (algemeen);

- grafkistenfabriek";

Locatie: "AA085515033 (GROESEINDSTRAAT 104 TE TILBURG).

- wolweverij";

- lichtpetroleumpompinstallatie";

- metaalmeubelfabriek";

- wolbewerking en -spinnerij";

- benzinepompinstallatie";

- brandstoffendetailhandel (vloeibaar);

- lasinrichting";

Locatie: "AA085516258 (NIJVERSTRAAT TILBURG).

Locatie: "AA085517908 (Groeseindstraat te Tilburg).

Locatie: "AA085518034 (Deken Botsstraat te Tilburg).

Locatie: "AA085518195 (Groeseindstraat 104 t/m 110).

Dossier nummer: L-2010-00877.

Naam: EVEN NAAR DE NIJS BV.

Adres: Groeseindstraat 99 , 5014LV Tilburg.

CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,

Dossier nummer: L-2010-00886.

Naam: LECTUUR CORNER.

Adres: Groeseindstraat 104 , 5014LX Tilburg.

CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,

Dossier nummer: L-2010-02239.

Naam: REMBRANDT.

Adres: Veldhovenring 25 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Foto- en filmontwikkelcentrales,

Dossier nummer: L-2010-03197.

Naam: Indupro Benelux VOF.

Adres: Veldhovenring 35 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, Kunststofverwerkende bedrijven:- zonder fenolharsen

Dossier nummer: L-2010-05758.

Naam: WOODCORE.

Adres: Groeseindstraat 100 b , 5014LX Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2010-06006.
 Naam: LEEGSTAND.

Adres: Veldhovenring 28 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen,
 Dossier nummer: L-2010-08378.
 Naam: BRAAKLIGGEND TERREIN.

Adres: Veldhovenring 32 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2010-09085.
 Naam: Aktief uitzendbureau.

Adres: Veldhovenring 25 , 5041BA Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2010-10819.
 Naam: Roy de Pina.

Adres: Groeseindstraat 96 a , 5014LX Tilburg.
 CBI omschrijving: Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en
 servicebedrijven,
 Dossier nummer: L-2010-11313.
 Naam: DEKODAK,DAKSERVICE MIDDEN-BRABANT.

Adres: Groeseindstraat 96 a , 5014LX Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2013-01210.
 Naam: H.W.M. Oostelbos.

Adres: Veldhovenring 39 , 5041BA Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2015-00173.
 Naam: refillcolors.

Adres: Veldhovenring 32 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,
 Dossier nummer: L-2015-00174.
 Naam: Tapijttegelhuis.

Adres: Veldhovenring 36 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,
 Dossier nummer: L-2015-00175.
 Naam: LEEGSTAND.

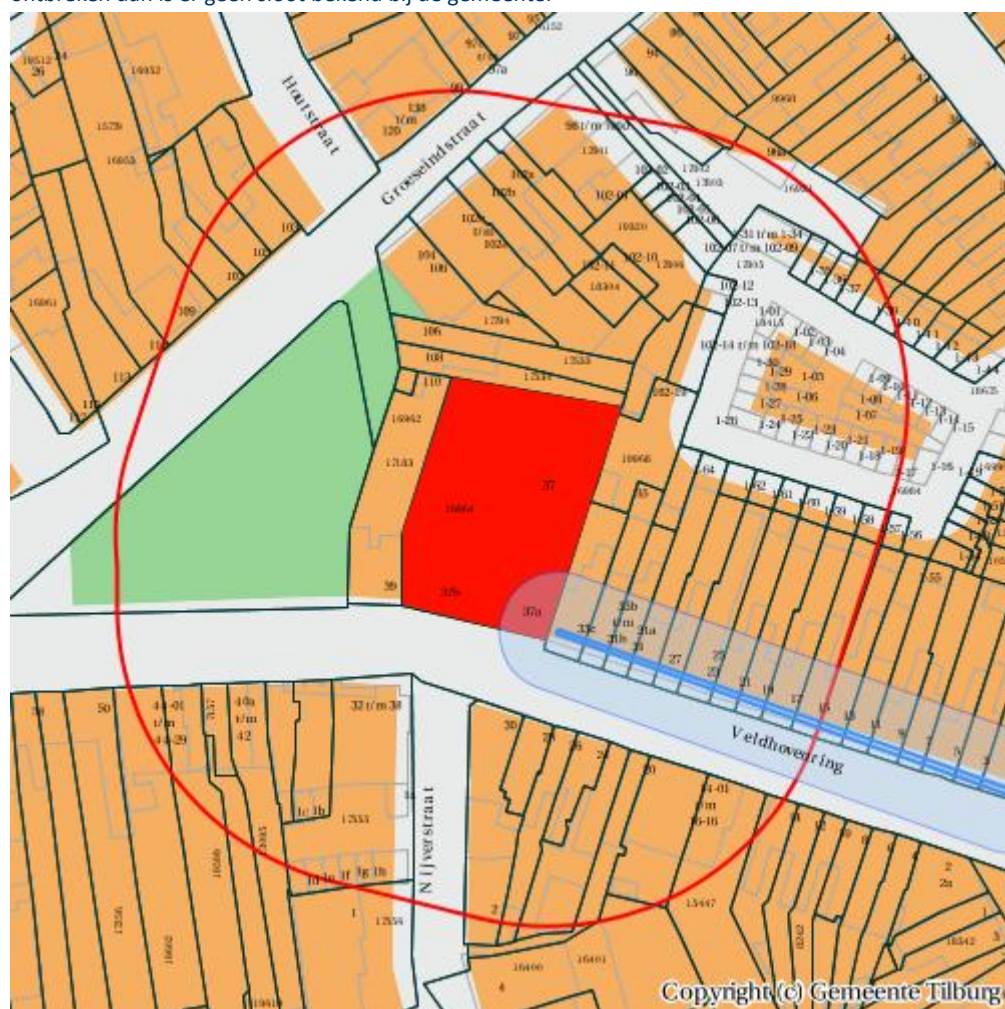
Adres: Veldhovenring 38 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: ,

Tanks

Locatie : Ondergrondse tank(s) (L-2010-08378)
 Adres : Veldhovenring 32 5041BC Tilburg
 Volume : 3000
 Status : Buiten gebruik
 Inhoud : Hbo
 Ligging : Ondergronds
 Memo : Type tank: Bedrijfsmatige tank
 Ligging: Op braakliggend terrein.
 Tank nog in gebruik: Nee
 Tank gesaneerd: Ja
 Datum sanering: 05-04-1994
 Wijze sanering: Tank verwijderd
 KIWA saneringscertificaat: Ja
 Verontreiniging: Ja
 Actie Tankslag: 0

6 Overzichtskaart

In de omgeving kan vroeger een sloot hebben gelegen. Deze herkent u aan de blauwe markering op de kaart. De exacte locatie van de sloot kan 10 meter naar weerszijden afwijken. Dit verdacht gebied waarbinnen de sloot kan liggen is weergegeven op de kaart. Op de bodem van een voormalige sloot kan (sterk) verontreinigd slib liggen. Ook kan de sloot gedempt zijn met onbekend materiaal. Dit heet slootdemping. Gewoonlijk levert dit geen problemen op, maar bij bouwwerkzaamheden kan de gemeente een bodemonderzoek verlangen. Als de grond verontreinigd is, moet deze naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Als er een slootdemping bij uw locatie ligt, is het verstandig om even contact op te nemen met het Bodeminformatiepunt, bodeminformatiepunt@tilburg.nl. Mocht de blauwe markering op het kaartje ontbreken dan is er geen sloot bekend bij de gemeente.



7 Opmerkingen

Bovenstaande informatie is verkregen op basis van de bij de gemeente Tilburg bekende gegevens. De gemeente-, bouw-, en slooparchieven zijn hierbij niet geraadpleegd. Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeente. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik (bijv. door bedrijven en particulieren bij aan- en verkoopssituaties). Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente Tilburg. Tanks die voor 1993 zijn gesaneerd zijn alleen inwendig gecontroleerd en in de meeste gevallen gereinigd. De bodem rond de tank is niet op verontreiniging gecontroleerd. Een van voor 1993 afgegeven kiwacertificaat heeft dan ook alleen betrekking op de inwendige reiniging en afvulling van de tank. Hierdoor worden tanks van voor 1993 beschouwd als potentieel verdachte locaties voor bodemverontreiniging. Resultaten van (toekomstig) bodemonderzoek kunnen voor registratie worden aangeboden

aan het bevoegd gezag. Alleen indien er van de onderzoekslocatie een recent onderzoek volgens de geldende norm aanwezig is kan er vanuit worden gegaan dat de bodemkwaliteit van de locatie bekend is.

8 Inzage

De hiervoor genoemde bodemdossiers kunt u op afspraak bij de gemeente digitaal aanvragen. Stuur hiervoor een e-mail naar bodeminformatiepunt@tilburg.nl onder vermelding van de betreffende Locatienummers.



Aanvraag bodeminformatie

Zaaknummer 1482404
Datum 13-08-2020
EHerkenning Ja

1 Uw bedrijfsgegevens

Naam bedrijf/organisatie Agel Adviseurs B.V.
KvK-nummer 20051141
Vestigingsnummer
Straat Hoevestein 20B
Postcode/Plaats 4903SC Oosterhout

Bezoekadres

Stadswinkel Centrum

Spoorlaan 181

Stadswinkel Noord

Wagnerplein 4

Stadswinkel Reeshof

Ketelhavenstraat 91

Stadswinkel Berkel-Enschot

Trappistennutuin 77

Ons Koningsoord

Stadswinkel Udenhout

Tongerloplein 15

Werk en Inkomen

Burgemeester Brokxlaan 1680

Bouwen, vergunningen

Koningsplein 9

Gemeentelijk Incasso Bureau

Koningsplein 8

Postadres

Postbus 90155

5000 LH Tilburg

Telefoon

14 013

2 Contactpersoon

Naam L de Leeuw
Telefoonnummer 0162456481
E-mailadres ldleeuw@ageladviseurs.nl

3 Onderzoekslocatie

Straat Veldhovenring 39
Postcode/plaats 5041BA Tilburg

4 Beschikbare bodemgegevens onderzoekslocatie

Door de gemeente Tilburg is voor bovenstaande onderzoekslocatie een archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het raadplegen van bronnen die aanwezig zijn bij de gemeente. De informatie wordt niet geïnterpreteerd. Het is slechts een weergave van de op dit moment beschikbare informatie. Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente.

Bodemonderzoek Locatie: "AA085510195 (VELDHOVENRING 37 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- Historisch onderzoek
- Pre-HO
Locatie: "AA085512411 (VELDHOVENRING 37 C 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- Pre-HO

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten Locatie: "AA085510195 (VELDHOVENRING 37 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf";
- onverdachte activiteit";
- burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf";
- loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf";
Locatie: "AA085512411 (VELDHOVENRING 37 C 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).
- onverdachte activiteit";
Dossier nummer: L-2010-00554.
Naam: Oostelbos Installatietechniek B.V..
Adres: Veldhovenring 37 , 5041BA Tilburg.
CBI omschrijving: ,

Dossier nummer: L-2010-02241.

Naam: VAN BERKEL - MUZIEKLERAAR.

Adres: Veldhovenring 37 b , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs, Overige zakelijke dienstverlening: kantoren

Tanks

Op de onderzoekslocatie zijn geen tanks aanwezig (geweest).

5

Beschikbare bodemgegevens omgeving onderzoekslocatie

Wij verzamelen relevante van het betreffende perceel en van omliggende percelen. Het kan dus zo zijn dat van de desbetreffende onderzoekslocatie geen informatie voorhanden is maar van nabij gelegen percelen wel. Binnen een straal van 50 meter vanaf de onderzoekslocatie geven wij de gevonden informatie weer.

Bodemonderzoeken

Locatie: "AA085500119 (BISSCHOP SONNIUSSTRAAT 8 TILBURG).

- Historisch onderzoek

Locatie: "AA085500773 (VELDHOVENRING 40 TILBURG (LDB-tabel import)).

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085500806 (VELDHOVENRING 25 TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085503834 (demping (niet gespecificeerd) NAAMLLOOS -745 ONBEKEND (LDB).

- Pre-HO

Locatie: "AA085505102 (VELDHOVENRING 18).

- Historisch onderzoek

- Indicatief onderzoek

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085505429 (VELDHOVENRING 40 EN NIJVERSTRAAT 1 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

- Indicatief onderzoek

- Nader onderzoek

- Pre-HO

- Sanerings evaluatie

- Saneringsplan

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085508892 (GROESEINDSTRAAT 104 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510193 (VELDHOVENRING 31 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510194 (VELDHOVENRING 35 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510245 (VELDHOVENRING 20 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510246 (VELDHOVENRING 22 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510247 (VELDHOVENRING 26 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510248 (VELDHOVENRING 28 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510249 (VELDHOVENRING 30 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510250 (VELDHOVENRING 36 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510251 (VELDHOVENRING 38 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510667 (NIJVERSTRAAT 2 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085510668 (NIJVERSTRAAT 4 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085511614 (GROESEINDSTRAAT 96 A 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085511615 (GROESEINDSTRAAT 100 B 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

Locatie: "AA085513068 (VELDHOVENRING 44 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085513079 (KORVELSEWEG 150 5025JL TILBURG (LDB-tabel import)).

- Pre-HO

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085514993 (GROESEINDSTRAAT 96 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

Locatie: "AA085515033 (GROESEINDSTRAAT 104 TE TILBURG).

- Historisch onderzoek

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085516258 (NIJVERSTRAAT TILBURG).

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085517908 (Groeseindstraat te Tilburg).

- Oriënterend bodemonderzoek

- Verkennend onderzoek NEN 5740

Locatie: "AA085518034 (Deken Botsstraat te Tilburg).

- Oriënterend bodemonderzoek

Locatie: "AA085518195 (Groeseindstraat 104 t/m 110).

- Verkennend onderzoek NEN 5740

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

Locatie: "AA085500119 (BISSCHOP SONNIUSSTRAAT 8 TILBURG).

- transportbedrijf";

- lompengroothandel";

- autoreparatiebedrijf";

- hout- en plaatmateriaalzagerij";

- timmerfabriek";

- chemische wasserij/stomerij";

Locatie: "AA085500773 (VELDHOVENRING 40 TILBURG (LDB-tabel import)).

- verfmolen";
- chemicalië pslagplaats";

Locatie: "AA085500806 (VELDHOVENRING 25 TILBURG (LDB-tabel import)).

- foto- en filmontwikkelcentrale";
- onverdachte activiteit";
- onbekend";

Locatie: "AA085503834 (demping (niet gespecificeerd) NAAMLOOS -745 ONBEKEND (LDB).

- demping (niet gespecificeerd)";

Locatie: "AA085505102 (VELDHOVENRING 18).

- onverdachte activiteit";
- benzine-service-station";

Locatie: "AA085505429 (VELDHOVENRING 40 EN NIJVERSTRAAT 1 TE TILBURG).

- stortplaats grond op land";
- onbekend";
- benzine-service-station";

Locatie: "AA085508892 (GROESEINDSTRAAT 104 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";
- wagenmakerij";

Locatie: "AA085510193 (VELDHOVENRING 31 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- brandstoffengroothandel (vast)";
- brandstoffendetailhandel (vloeibaar)";

Locatie: "AA085510194 (VELDHOVENRING 35 5041BA TILBURG (LDB-tabel import)).

- timmerfabriek";
- polystyreenproductenfabriek";
- timmerwerkplaats";
- burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf";
- gereedschappenfabriek";
- onbekend";

Locatie: "AA085510245 (VELDHOVENRING 20 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- muziekinstrumentenreparatiebedrijf";

Locatie: "AA085510246 (VELDHOVENRING 22 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- onbekend";
- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085510247 (VELDHOVENRING 26 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- benzinepompijnstallatie";

Locatie: "AA085510248 (VELDHOVENRING 28 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- machineverhuurbedrijf (algemeen)";

Locatie: "AA085510249 (VELDHOVENRING 30 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";
- timmerfabriek";

Locatie: "AA085510250 (VELDHOVENRING 36 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- naai- en breigarensfabricage";
- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085510251 (VELDHOVENRING 38 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

Locatie: "AA085510667 (NIJVERSTRAAT 2 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- lederwarenindustrie (excl. kleding en schoeisel)";

Locatie: "AA085510668 (NIJVERSTRAAT 4 5041AH TILBURG (LDB-tabel import)).

- muziekinstrumentenindustrie";

Locatie: "AA085511614 (GROESEINDSTRAAT 96 A 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085511615 (GROESEINDSTRAAT 100 B 5014LX TILBURG (LDB-tabel import)).

- onbekend";

Locatie: "AA085513068 (VELDHOVENRING 44 5041BC TILBURG (LDB-tabel import)).

- onbekend";

Locatie: "AA085513079 (KORVELSEWEG 150 5025JL TILBURG (LDB-tabel import)).

- onverdachte activiteit";

Locatie: "AA085514993 (GROESEINDSTRAAT 96 TE TILBURG).

- drukkerij (algemeen)";

- grafkistenfabriek";

Locatie: "AA085515033 (GROESEINDSTRAAT 104 TE TILBURG).

- wolweverij";

- lichtpetroleumpompinstallatie";

- metaalmeubelfabriek";

- wolbewerking en -spinnerij";

- benzinepompinstallatie";

- brandstoffendetailhandel (vloeibaar)";

- lasinrichting";

Locatie: "AA085516258 (NIJVERSTRAAT TILBURG).

Locatie: "AA085517908 (Groeseindstraat te Tilburg).

Locatie: "AA085518034 (Deken Botsstraat te Tilburg).

Locatie: "AA085518195 (Groeseindstraat 104 t/m 110).

Dossier nummer: L-2010-00877.

Naam: EVEN NAAR DE NIJS BV.

Adres: Groeseindstraat 99 , 5014LV Tilburg.

CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,

Dossier nummer: L-2010-00886.

Naam: LECTUUR CORNER.

Adres: Groeseindstraat 104 , 5014LX Tilburg.

CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,

Dossier nummer: L-2010-02239.

Naam: REMBRANDT.

Adres: Veldhovenring 25 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Foto- en filmontwikkelcentrales,

Dossier nummer: L-2010-03197.

Naam: Indupro Benelux VOF.

Adres: Veldhovenring 35 , 5041BA Tilburg.

CBI omschrijving: Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, Kunststofverwerkende bedrijven:- zonder fenolharsen

Dossier nummer: L-2010-05758.

Naam: WOODCORE.

Adres: Groeseindstraat 100 b , 5014LX Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2010-06006.
 Naam: LEEGSTAND.

Adres: Veldhovenring 28 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen,
 Dossier nummer: L-2010-08378.
 Naam: BRAAKLIGGEND TERREIN.

Adres: Veldhovenring 32 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2010-09085.
 Naam: Aktief uitzendbureau.

Adres: Veldhovenring 25 , 5041BA Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2010-10819.
 Naam: Roy de Pina.

Adres: Groeseindstraat 96 a , 5014LX Tilburg.
 CBI omschrijving: Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en
 servicebedrijven,
 Dossier nummer: L-2010-11313.
 Naam: DEKODAK,DAKSERVICE MIDDEN-BRABANT.

Adres: Groeseindstraat 96 a , 5014LX Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2013-01210.
 Naam: H.W.M. Oostelbos.

Adres: Veldhovenring 39 , 5041BA Tilburg.
 CBI omschrijving: ,
 Dossier nummer: L-2015-00173.
 Naam: refillcolors.

Adres: Veldhovenring 32 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,
 Dossier nummer: L-2015-00174.
 Naam: Tapijttegelhuis.

Adres: Veldhovenring 36 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: Detailhandel voor zover n.e.g.,
 Dossier nummer: L-2015-00175.
 Naam: LEEGSTAND.

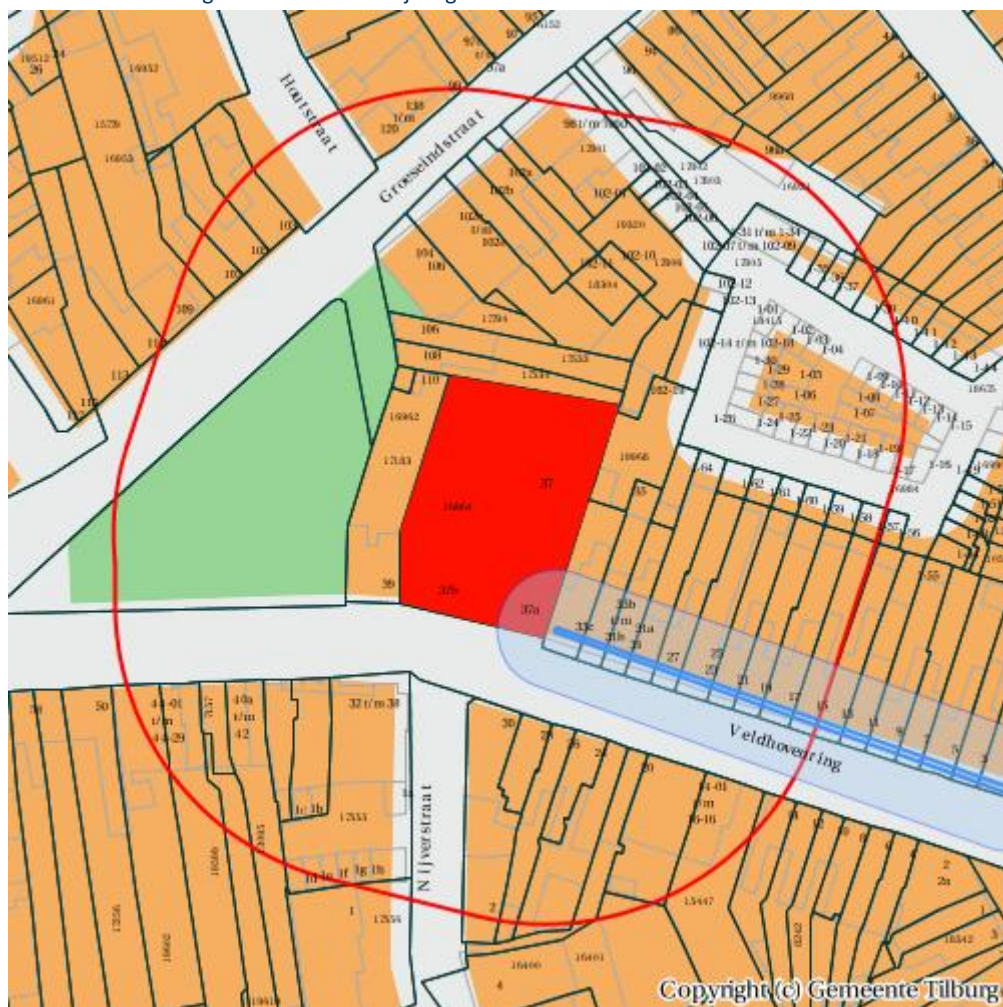
Adres: Veldhovenring 38 , 5041BC Tilburg.
 CBI omschrijving: ,

Tanks

Locatie : Ondergrondse tank(s) (L-2010-08378)
 Adres : Veldhovenring 32 5041BC Tilburg
 Volume : 3000
 Status : Buiten gebruik
 Inhoud : Hbo
 Ligging : Ondergronds
 Memo : Type tank: Bedrijfsmatige tank
 Ligging: Op braakliggend terrein.
 Tank nog in gebruik: Nee
 Tank gesaneerd: Ja
 Datum sanering: 05-04-1994
 Wijze sanering: Tank verwijderd
 KIWA saneringscertificaat: Ja
 Verontreiniging: Ja
 Actie Tankslag: 0

6 Overzichtsk kaart

In de omgeving kan vroeger een sloot hebben gelegen. Deze herkent u aan de blauwe markering op de kaart. De exacte locatie van de sloot kan 10 meter naar weerszijden afwijken. Dit verdacht gebied waarbinnen de sloot kan liggen is weergegeven op de kaart. Op de bodem van een voormalige sloot kan (sterk) verontreinigd slib liggen. Ook kan de sloot gedempt zijn met onbekend materiaal. Dit heet slootdemping. Gewoonlijk levert dit geen problemen op, maar bij bouwwerkzaamheden kan de gemeente een bodemonderzoek verlangen. Als de grond verontreinigd is, moet deze naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Als er een slootdemping bij uw locatie ligt, is het verstandig om even contact op te nemen met het Bodeminformatiepunt, bodeminformatiepunt@tilburg.nl. Mocht de blauwe markering op het kaartje ontbreken dan is er geen sloot bekend bij de gemeente.



7 Opmerkingen

Bovenstaande informatie is verkregen op basis van de bij de gemeente Tilburg bekende gegevens. De gemeente-, bouw-, en slooparchieven zijn hierbij niet geraadpleegd. Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeente. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik (bijv. door bedrijven en particulieren bij aan- en verkoopssituaties). Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente Tilburg. Tanks die voor 1993 zijn gesaneerd zijn alleen inwendig gecontroleerd en in de meeste gevallen gereinigd. De bodem rond de tank is niet op verontreiniging gecontroleerd. Een van voor 1993 afgegeven kiwacertificaat heeft dan ook alleen betrekking op de inwendige reiniging en afvulling van de tank. Hierdoor worden tanks van voor 1993 beschouwd als potentieel verdachte locaties voor bodemverontreiniging. Resultaten van (toekomstig) bodemonderzoek kunnen voor registratie worden aangeboden

aan het bevoegd gezag. Alleen indien er van de onderzoekslocatie een recent onderzoek volgens de geldende norm aanwezig is kan er vanuit worden gegaan dat de bodemkwaliteit van de locatie bekend is.

8 Inzage

De hiervoor genoemde bodemdossiers kunt u op afspraak bij de gemeente digitaal aanvragen. Stuur hiervoor een e-mail naar bodeminformatiepunt@tilburg.nl onder vermelding van de betreffende Locatienummers.

Bijlage 8 Fotoreportage

Verkenkend bodemonderzoek
Claver Real Estate B.V.
Veldhovenring 37 te Tilburg

20200346
14-07-2020
blad 1 van 1



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04

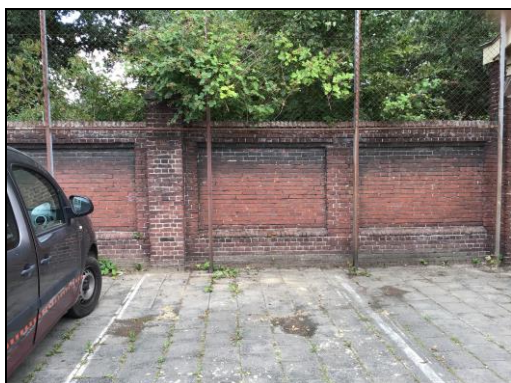


Foto 05



Foto 06

Verkennd bodemonderzoek
Claver Real Estate B.V.
Veldhovenring 39 te Tilburg

20200347
14-07-2020
blad 1 van 1



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07

VBO Asbest

Veldhovenring 37 en 39

20200346

06-11-2020

blad 1 van 9



Foto 01

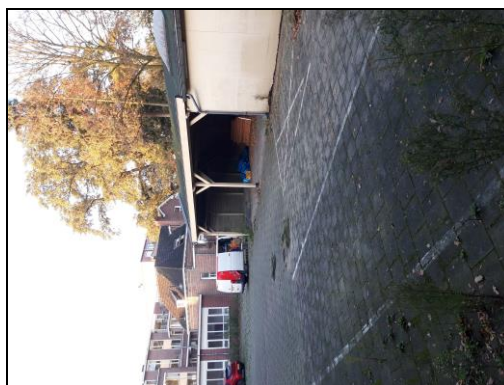


Foto 02

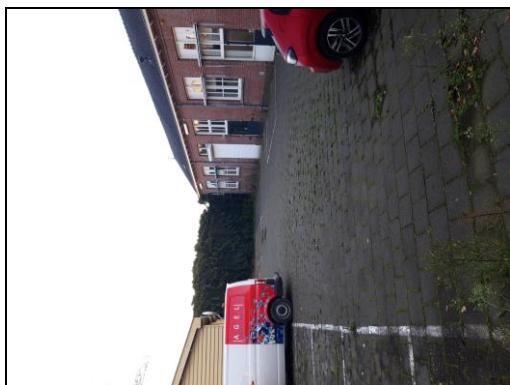


Foto 03

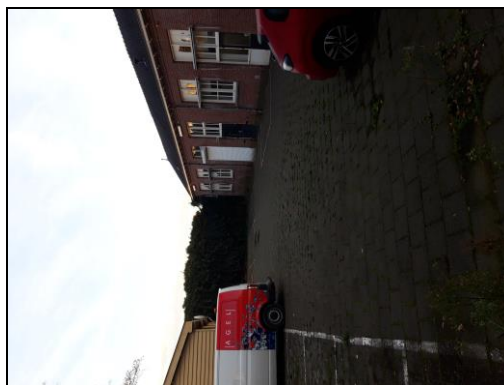


Foto 04



Foto 05

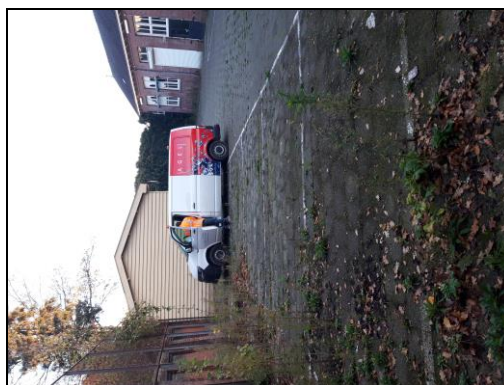


Foto 06



Foto 07



Foto 08

VBO Asbest

Veldhovenring 37 en 39

20200346

06-11-2020

blad 2 van 9



Foto 09



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16

VBO Asbest

Veldhovenring 37 en 39

20200346

06-11-2020

blad 3 van 9



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20

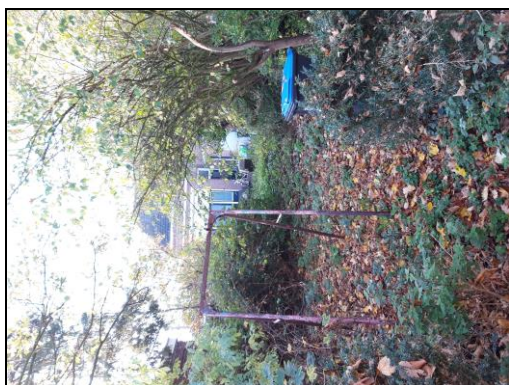


Foto 21

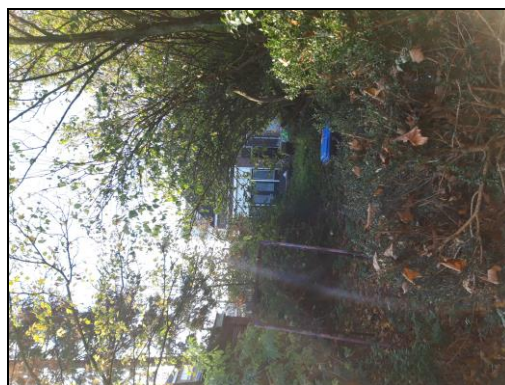


Foto 22



Foto 23



Foto 24

VBO Asbest

Veldhovenring 37 en 39

20200346

06-11-2020

blad 4 van 9



Foto 25

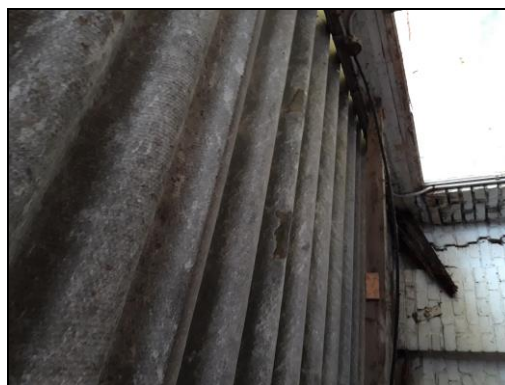


Foto 26

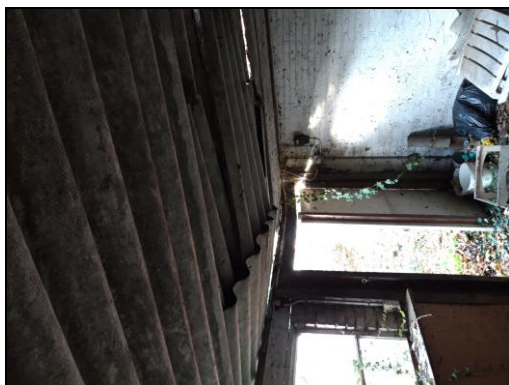


Foto 27

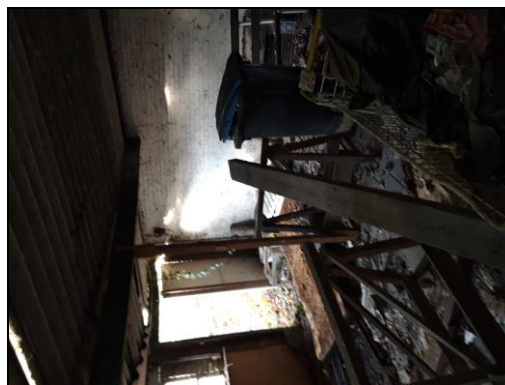


Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32

VBO Asbest

Veldhovenring 37 en 39

20200346

06-11-2020

blad 5 van 9



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36

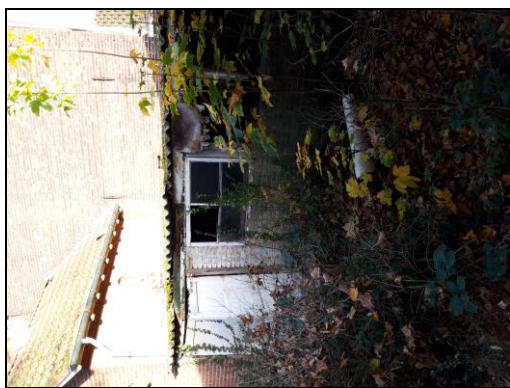


Foto 37

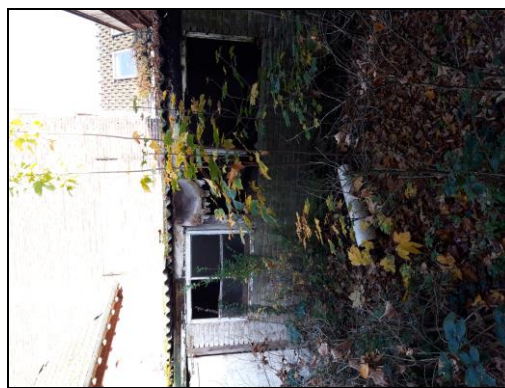


Foto 38



Foto 39



Foto 40

VBO Asbest

Veldhovenring 37 en 39

20200346

06-11-2020

blad 6 van 9

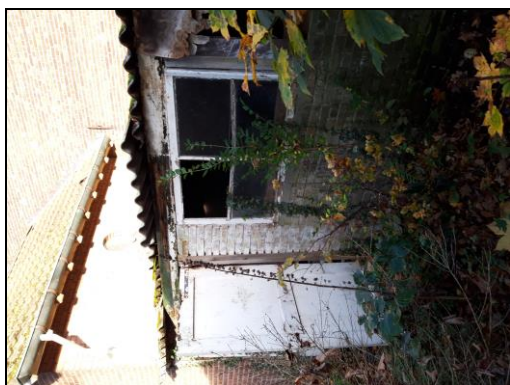


Foto 41



Foto 42

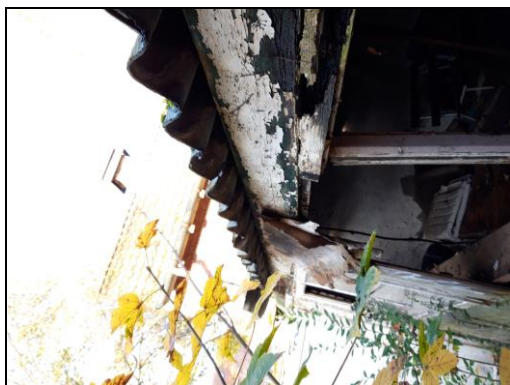


Foto 43



Foto 44

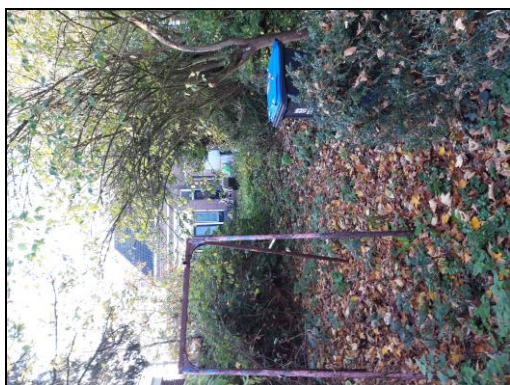


Foto 45

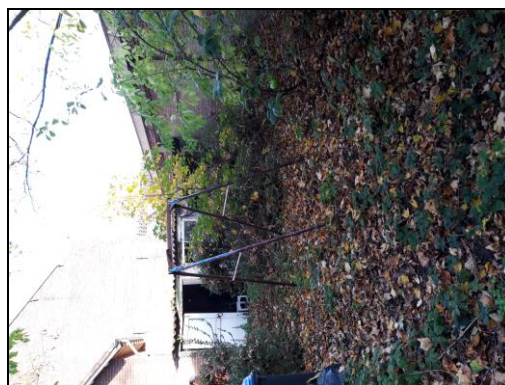


Foto 46



Foto 47



Foto 48

VBO Asbest

Veldhovenring 37 en 39

20200346

06-11-2020

blad 7 van 9



Foto 49



Foto 50



Foto 51



Foto 52

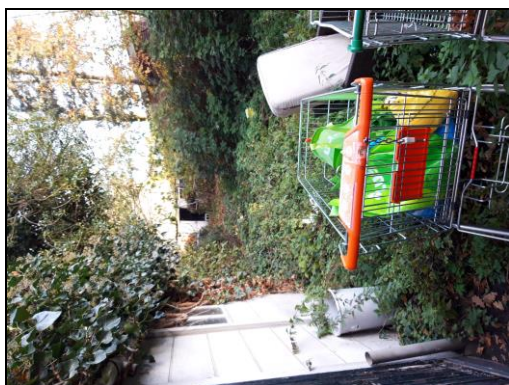


Foto 53

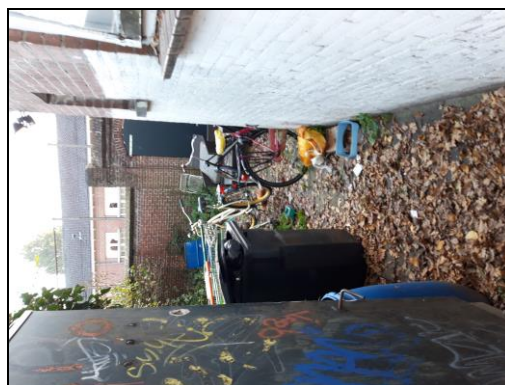


Foto 54



Foto 55



Foto 56

VBO Asbest

Veldhovenring 37 en 39

20200346

06-11-2020

blad 8 van 9



Foto 57



Foto 58



Foto 59



Foto 60



Foto 61



Foto 62



Foto 63



Foto 64

VBO Asbest

Veldhovenring 37 en 39

20200346

06-11-2020

blad 9 van 9



Foto 65



Foto 67



Foto 68



Foto 69



Foto 70



Foto 71



Foto 72

Bijlage 9 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheidsverklaring

KWALITEITSBORGING

AGEL adviseurs heeft het bodemonderzoek uitgevoerd volgens de wettelijk voorgeschreven Kwalibo vereisten zoals opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen:

- protocol 2001: op DATUM door naam en naam;
- protocol 2002: op DATUM door naam;
- protocol 2018: op DATUM door naam.

AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving. De heren naam en naam zijn ervaren en geregistreerde veldwerkers. De heer naam achternaam is een veldmedewerker in opleiding.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam voldoet aan de accreditatiecriteria voor test-laboratoria zoals vastgelegd in [NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005](#) door de [RvA](#) (L086). De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor Eurofins OMEGAM Laboratoria door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is aangewezen als erkend laboratorium.

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

AGEL adviseurs heeft geen persoonlijke banden of zakelijke belangen bij de onderzoekspercelen en/of de perceelseigenaren, zoals bedoeld in de BRL 2000. Daarmee is de onafhankelijkheid van AGEL adviseurs in dit onderzoek gewaarborgd. Het procescertificaat van AGEL adviseurs en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerk-registratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing) dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

KWALITEITSBORING

AGEL adviseurs heeft het bodemonderzoek uitgevoerd volgens de wettelijk voorgeschreven Kwalibo vereisten zoals opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen:

- Protocol 2001: op 30 juni 2020 door M. van Kordelaar;
- Protocol 2002: op 9 juli 2020 door A. Jongbloed.

AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving. De heren M. van Kordelaar en A. Jongbloed zijn ervaren en geregistreerde veldwerkers.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in [NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005](#) door de [RvA](#) (L086). De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor Eurofins OMEGAM Laboratoria door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is aangewezen als erkend laboratorium.

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

AGEL adviseurs heeft geen persoonlijke banden of zakelijke belangen bij de onderzoekspcelen en/of de perceelseigenaren, zoals bedoeld in de BRL 2000. Daarmee is de onafhankelijkheid van AGEL adviseurs in dit onderzoek gewaarborgd. Het procescertificaat van AGEL adviseurs en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing) dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

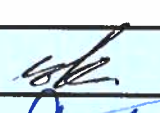
VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

PROJECTNAAM	Veldhovenring 39 te Tilburg	
PROJECTNUMMER	20200347	BRL
OPDRACHTGEVER	Kragt Vastgoedontwikkeling B.V.	☐ 1000
Adres onderzoekslocatie	Veldhovenring 39	☒ 2000
Postcode en plaats	Tilburg	☐ 6000
		☐ 6000

Op de uitgevoerde werkzaamheden zijn de volgende protocollen van toepassing geweest

- ☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
- ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
- ☐ 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
- ☒ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen - maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters
- ☒ 2002 Het nemen van grondwatermonsters
- ☐ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- ☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
- ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Ik verklaar dat de veld- en milieukundige werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len)

NAAM	DATUM UITVOERING	HANDTEKENING
erkend monsternemer/milieukundige		
M.v. Kordelaar	30-6-2020	
Axel Jongbloed	9-7-2020	
overig medewerker / milieukundig veldwerker of monsternemer in opleiding		

| A G E L | ruimte
a d v i s e u r s | infra
bouw
milieu

samen onze omgeving creëren

Bijlage 2 – Archeologisch onderzoeksrapport



RAAP-RAPPORT 5270

Plangebied Veldhovenring 39 te Tilburg

Gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Veldhovenring 39 te Tilburg, gemeente Tilburg; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 13-09-2021

Auteur: drs. G. Hensen & M. Ruijters MA

Projectcode: TILVE

Bestandsnaam: RAAPrap_5270_TILVE_20210913

Autorisatie: drs. M. Ruijters

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Kragt Vastgoedontwikkeling B.V. heeft RAAP in juli 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Veldhovenring 39 te Tilburg in de gemeente Tilburg.

Het plangebied ligt volgens de paleogeografische kaart op dekzandwelingen, met aan weerszijden een hoge dekzandrug. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Tilburg, is het plangebied niet gekarteerd op de bodemkaart maar uit extrapolatie worden hoge zwarte enkeerdgronden verwacht op een (veld)podzol. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied niet bebouwd tot omstreeks 1931. Vanaf dan is het in gebruik als schoolterrein met speelplaats (met twee overdekte zones), en later nog met een klein gebouw en een docentenwoning. Vóór 1931 is het plangebied in gebruik als weiland of akkerland met bomen aan de perceelranden, een boomgaard, een open 'plein' in het historisch centrum van Veldhoven en (deels) een vijver, die gedempt is ten behoeve van de school.

In de omgeving van het plangebied (straal 750 m) zijn enkele vindplaatsen bekend. Het gaat voornamelijk om ontginningsgreppels en een afvalkuil uit de nieuwe tijd. Voorts is op 750 m te zuiden nog een mogelijk *Einzelhof* uit de volle middeleeuwen aangetroffen.

Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische informatie geldt een hoge archeologische verwachting voor nederzettingsresten en/of begraving uit de periode neolithicum tot en met volle middeleeuwen en een hoge verwachting voor ontginningssporen uit de late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd. Vindplaatsen van jager verzamelaars worden niet verwacht.

Tijdens het booronderzoek is een opgebracht/geroerd pakket met recent puin, industrieel aardewerk, grind en zand- en leembrokken aangetroffen op een lemige C-horizont. De diepte van de C-horizont verschilde en lag tussen 1,3 en 1,7 m –mv. In de boringen 1 en 3 lag de C-horizont dieper dan 2,2 m –mv. Vanaf circa 1,5 m –mv werd het grond- of hangwater aangetroffen en werden de sedimenten zeer nat. Er is geen sprake meer van een hoge zwarte enkeerdgrond.

Op basis van het booronderzoek worden geen archeologische vindplaatsen in het plangebied meer verwacht. Het plangebied kan derhalve geheel worden vrijgegeven.

Ondanks een zorgvuldige afweging kan nooit volledig worden uitgesloten dat er tijdens werkzaamheden sporen of resten worden aangetroffen waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat het gaat om archeologie. Conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient hiervan zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt bij de Minister. In de praktijk kan deze melding het beste gedaan worden bij de archeologen van gemeente Tilburg (het bevoegde gezag).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Tilburg, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens	15
2.4 Historische situatie	19
2.5 Huidige situatie	25
2.6 Toekomstige situatie	27
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	28
3 Veldonderzoek	31
3.1 Methode	31
3.2 Resultaten	31
3.3 Archeologische relevantie	33
4 Conclusies en advies	34
4.1 Conclusie	34
4.2 Advies	36
4.3 Tot slot	36
Literatuur	37
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	39

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Kragt Vastgoedontwikkeling B.V. heeft RAAP in juli 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Veldhovenring 39 te Tilburg in de gemeente Tilburg (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de Archeologische Waarschuwingskaart van de gemeente Tilburg (ArWaTi) van de gemeente Tilburg ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.¹ Deze kaart dateert echter van 2003 en is niet meer actueel. In het bestemmingsplan Groeseind 2017 is geen dubbelbestemming waarde archeologie opgenomen.² Echter, aangezien de het om een bestemmingsplanwijziging gaat, gelden de beleidsregels van de gemeente Tilburg. Gezien de ligging van het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde, is door de gemeente Tilburg een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden verplicht gesteld. De omvang van de bodemingrepen bedraagt circa 278 m² en de diepte van de ingrepen bedraagt 86 cm –mv.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

¹ Er is enkel een waardenkaart beschikbaar uit 2003, opgesteld door dhr. B. Debunne, zonder toelichting.

² www.ruimtelijkeplannen.nl, onherroepelijk vastgesteld 17-03-2018.



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Kragt Vastgoedontwikkeling B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Tilburg
Plaats	Tilburg
Gemeente	Tilburg
Provincie	Noord-Brabant
Centrumcoördinaten (X/Y)	134169/397727
Toponiem	Veldhovenring 39
Oppervlakte plangebied	1000 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 750 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	Juli 2021
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	drs. G. Hensen
Projectmedewerkers	M. Donders MA en M. Ruijters MA
RAAP-projectcode	TILVE
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5089599100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het terrein. Daarvoor wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten. De doelstelling van het verkennende booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw in het plangebied. Is de bodem verstoord of anders dan op basis van het bureauonderzoek werd verwacht, en dient de gespecificeerde verwachting te worden bijgesteld naar aanleiding van de resultaten van het veldonderzoek? Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

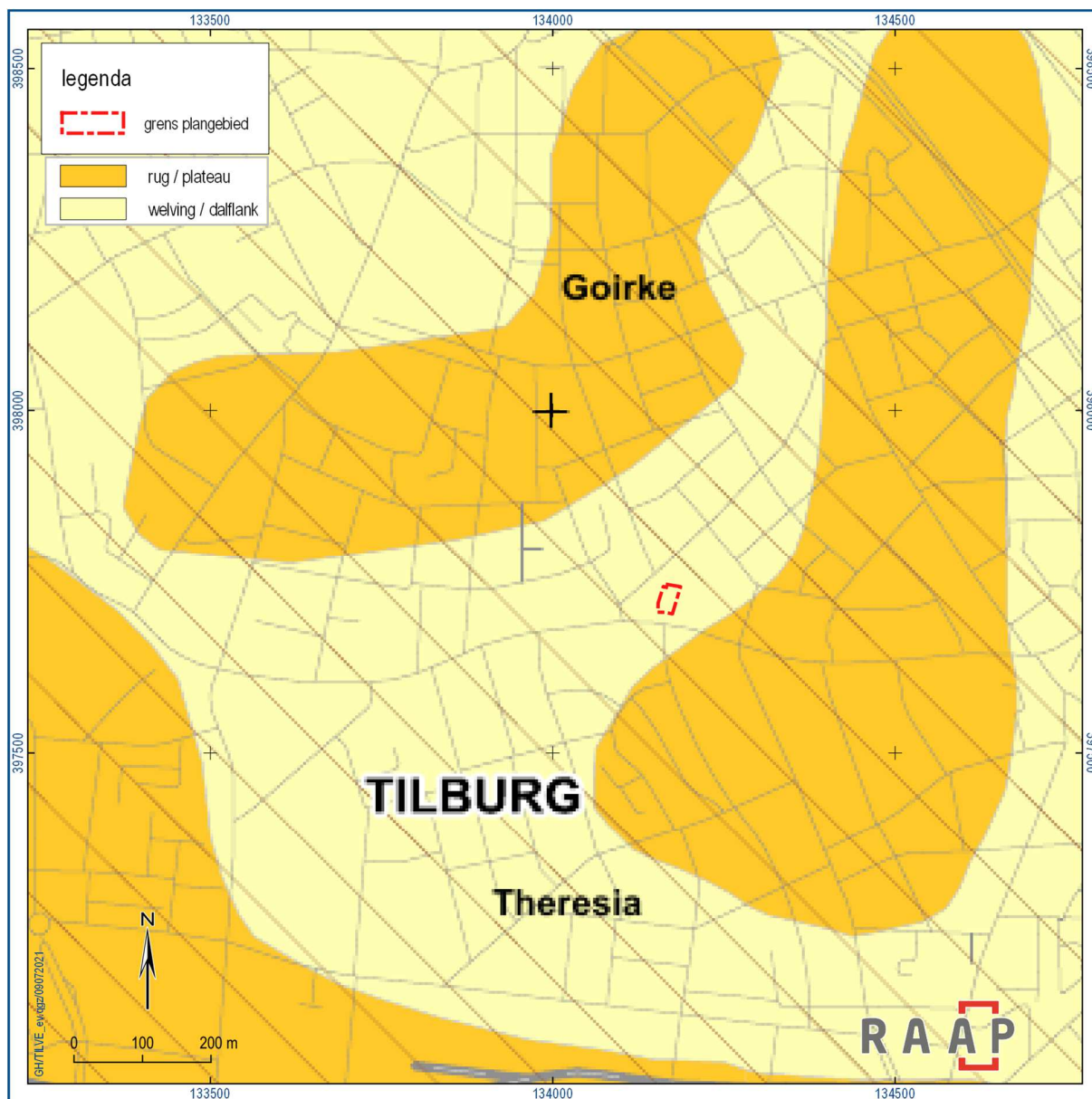
Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden (code Bx6).
Geomorfologische situatie (Heunks, 2013, KBI Paleogeografische Basiskaart Regio Tilburg)	Dekzandwelingen (figuur 2)
Ouderdom geomorfologische structuur	Laat-pleistoceen
Bodemkundige situatie	Niet gekarteerd vanwege ligging in bebouwde kom (figuur 5). Uit extrapolatie mogelijk veldpodzolgrond in lemig fijn zand (code Hn23/pZN23) en/of hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand (code zEZ23)
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Vanaf het maaiveld/ophoogpakket en/of esdek.

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

Het plangebied ligt in de Roerdalslenk, een tektonisch dalingsgebied waarin oude grofzandige afzettingen van de (voorlopers van de) Maas en Rijn diep zijn weggezakt en afgedekt zijn door dikke pakketten jongere sedimenten. De Roerdalslenk wordt door de zogenaamde Feldbissbreuk gescheiden van de Kempische Horst, een tektonisch opheffingsgebied waar de oude afzettingen dicht aan het oppervlak liggen. De hogere horst heeft veelal als brongebied gediend voor de sedimenten waarmee de lagere slenk is opgevuld. Dat is ook af te leiden uit de oriëntatie van de beken in het gebied, die hun oorsprong op de Kempische Horst hebben en loodrecht op de Feldbissbreuk naar de Roerdalslenk afstromen, alwaar ze hun sediment hebben afgezet.³

³ Verhoeven, Ellenkamp & van der Veen, 2012: 16-17.

De pakketten jongere sedimenten betreffen vooral fluvio-periglaciaire en eolische sedimenten die met name zijn afgezet tijdens de voor het Pleistoceen kenmerkende ijstijden en de overgangen naar warmere tussenijstijden. In de tussenijstijden zelf vond weinig sedimentatie plaats als gevolg van de aanwezigheid van een vegetatiedek. Tijdens de koudste fasen van de ijstijden was de bodem tot op grote diepte bevroren waardoor dooiwater dat in de zomers vrijkwam noodgedwongen oppervlakkig afstroomde en daarbij fijne bodemdeeltjes meevoerde. Het dooiwater verzamelde zich in kleine meertjes, waar het meegevoerde fijne sediment tot afzetting kwam. Op deze manier is de zogenaamde Brabantleem gevormd die plaatselijk in de Roerdalslenk voorkomt.⁴



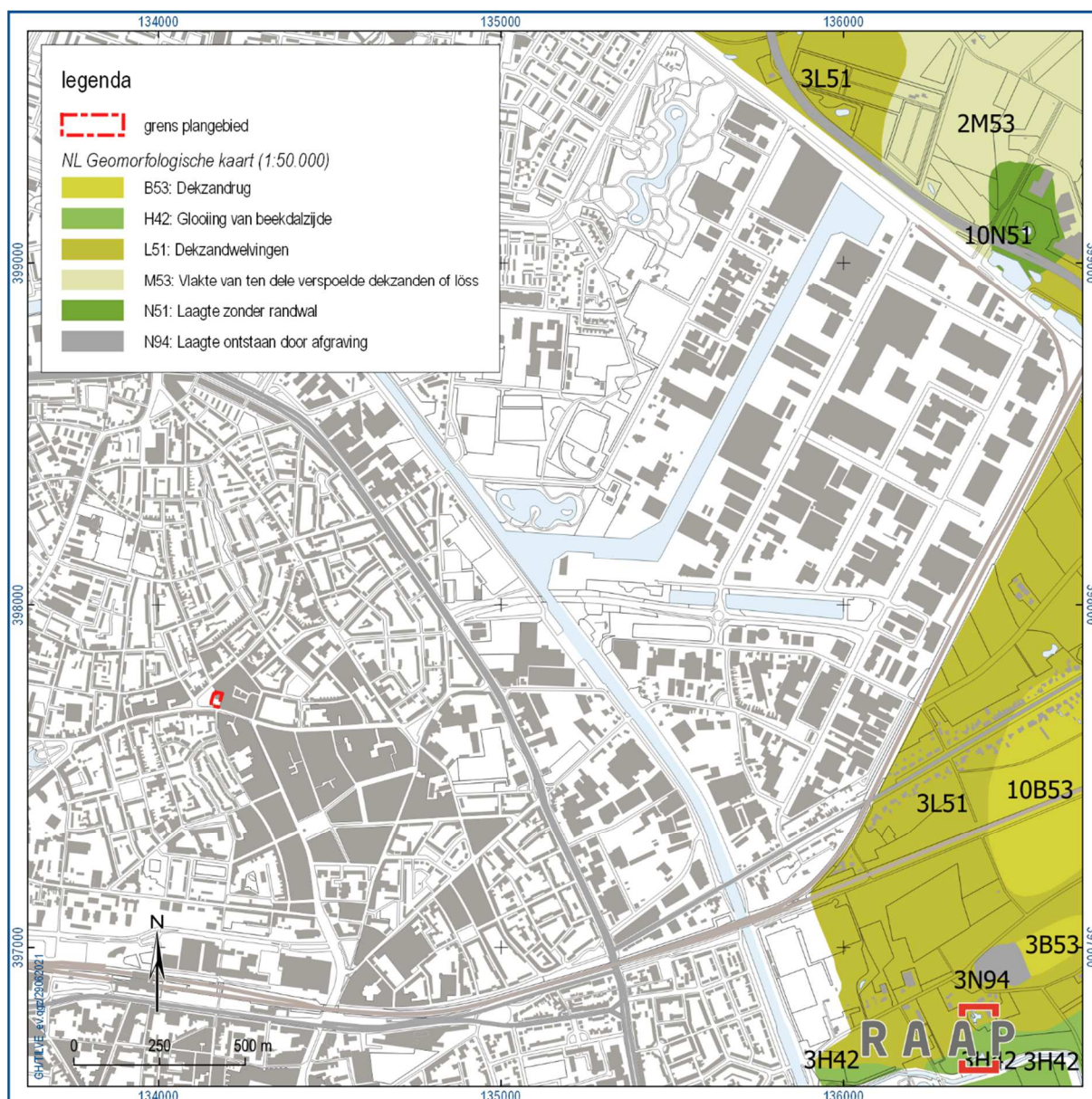
Figuur 2. Uitsnede uit de paleogeografische kaart van de regio Tilburg (bron: Heunks, 2013, KBI).

⁴ Verhoeven, Ellenkamp & van der Veen, 2012: 18.

Kenmerkend voor het gebied is dat vrijwel overal de oudere afzettingen met een laag dekzand bedekt zijn geraakt: de Formatie van Boxtel – laagpakket van Wierden.⁵ Het dekzand is hoofdzakelijk gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) aan het eind van het Pleistoceen (circa 130.000 tot 11.500 jaar geleden). In deze periode heerste in Zuid- Nederland een poolklimaat en kenmerkte het landschap zich door een toendravegetatie. Omdat begroeiing schaars was, lag de bodem bloot aan winderosie. Op deze wijze werd door de wind veel bodemmateriaal verplaatst en in de vorm van glooiende dekzandpakketten weer afgezet.⁶ Volgens de paleogeografische basiskaart van de regio Tilburg ligt het plangebied binnen dekzandwelvingen. Ten noordwesten en ten oosten liggen twee grote dekzandruggen (figuur 2).

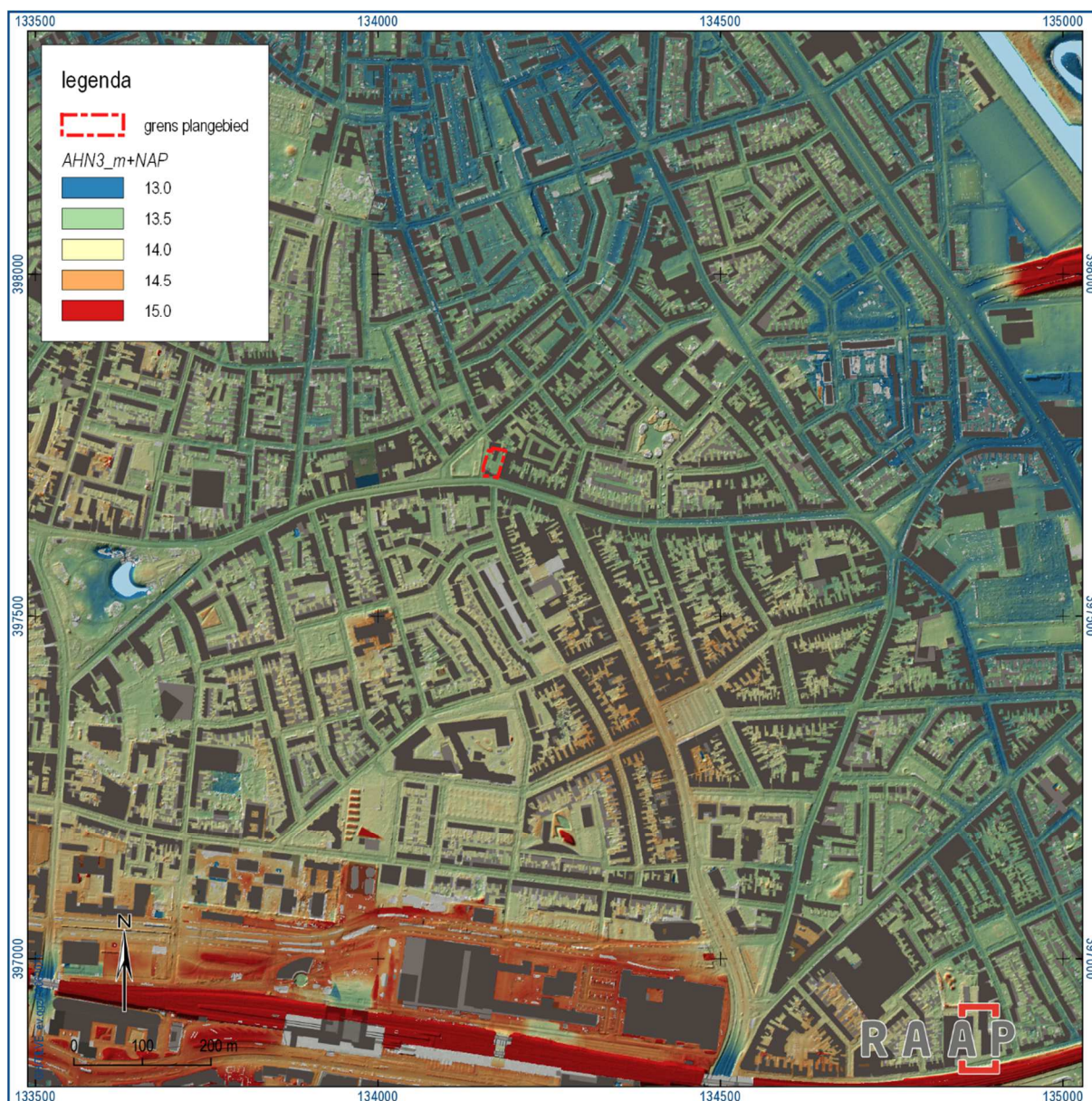
⁵ Weerts, e.a., 2006: code Bx6 en Verhoeven, Ellenkamp & van der Veen, 2012: 18.

⁶ Verhoeven, Ellenkamp & van der Veen, 2012: 18.



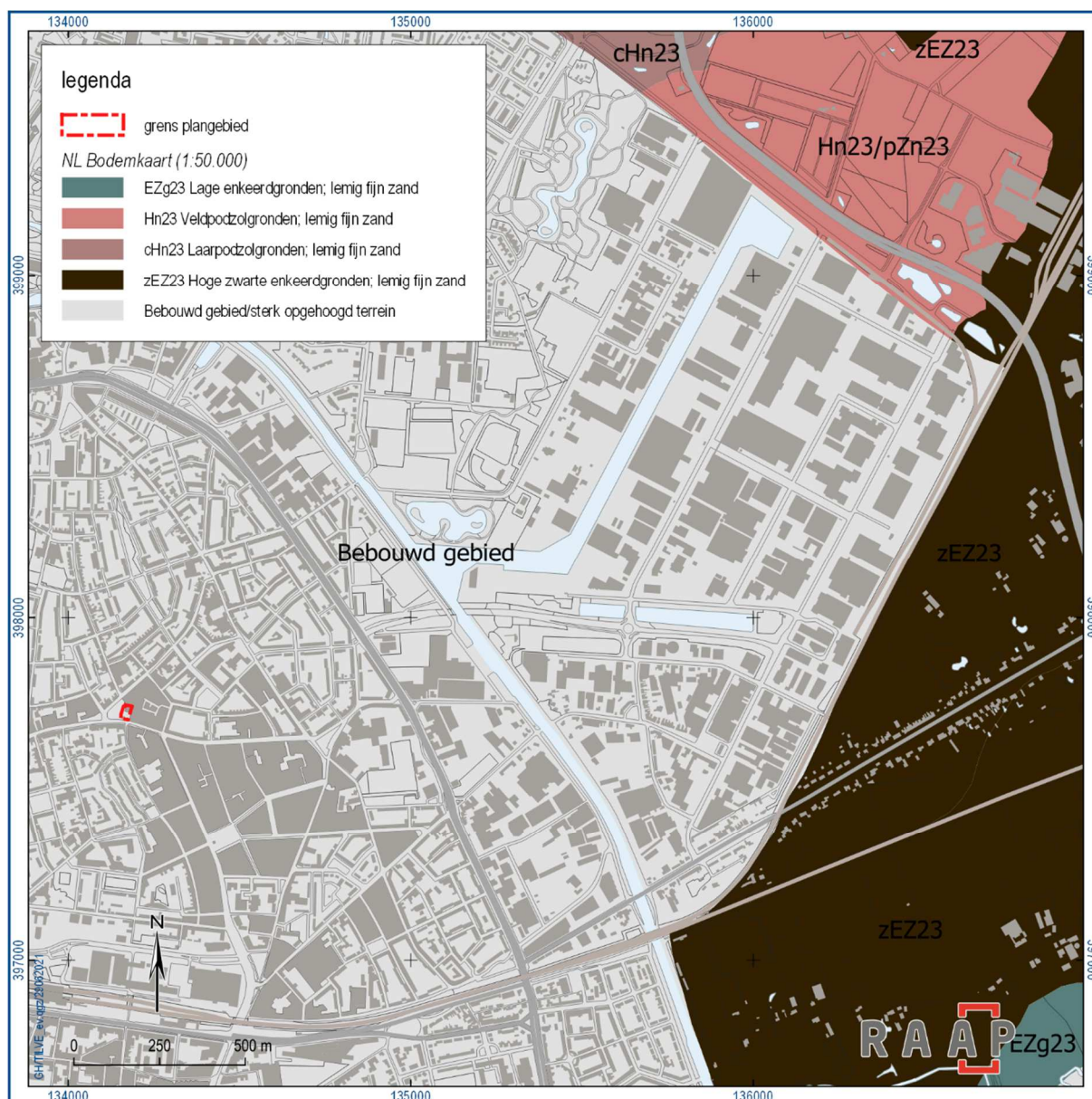
Figuur 3. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004).

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een niet gekarteerde zone (bebouwde kom) maar daarbuiten staan dekzandruggen en –welingen en een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden afgebeeld (figuur 3).



Figuur 4. Uitsnede uit het AHN (www.ahn.nl).

Volgens het AHN ligt het plangebied in een vrij vlakke zone (figuur 4, circa 13,6 m +NAP). Naar het noorden en oosten zijn duidelijk laagtes zichtbaar. De dekzandruggen komen op het AHN niet goed tot uiting. Dit hangt samen met de ligging binnen bebouwd gebied, waarbij het oorspronkelijke landschap niet meer zichtbaar is.



Figuur 5. Uitsnede uit de bodemkaart (Bron: ARCHIS3).

Met de overgang naar het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden – nu) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het vegetatiedek breidde zich uit en de bodemerosie werd beperkt waardoor bodemvorming optrad. De natuurlijke hoogten in het landschap, zoals de hoog en droog gelegen dekzandruggen, werden steeds intensiever voor de landbouw gebruikt. Vanaf de late middeleeuwen werd als gevolg van de constante aanvoer van plaggen, vermengd met mest en huisafval, geleidelijk een plaggendek (dikte >50 cm) gevormd, dat het oude oppervlak heeft afgedekt. Onder het plaggendek zijn veelal nog resten van de bovengrond van de oorspronkelijke bodem te herkennen. Volgens de bodemkaart (geraadpleegd via ARCHIS3) ligt het plangebied in de bebouwde kom en is bijgevolg niet gekarteerd. Uit extrapolatie van de omgeving, kunnen in het plangebied veldpodzolgronden in lemig fijn zand en/of hoge zwarte enkeerdgronden liggen (figuur 5). Terwijl de hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) op de goed ontwaterde en drogere gronden liggen, betreffen de veldpodzolgronden relatief natte

podzolgronden, die over het algemeen de overgang markeren van de hogere naar de lagere terreindelen.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan Groeseind 2017 (onherroepelijk vastgesteld 17-3-2018)	Geen dubbelbestemming waarde-archeologie
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Archeologische Waarschuingskaart Tilburg (ArWaTi) Hoge archeologische verwachting
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Er is voor de gemeente Tilburg geen beleidskaart opgesteld.

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

In het plangebied zijn nog geen archeologische resten aangetroffen, maar binnen een straal van circa 700 m rondom het plangebied wel. De archeologische vindplaatsen betreffen voornamelijk nederzittingsresten en ontginningssporen uit de volle middeleeuwen en de nieuwe tijd. Een overzicht van de vondstlocaties en onderzoeken wordt gegeven in tabel 4 en tabel 5; de ligging ervan in figuur 6. In of in de omgeving van het plangebied zijn geen AMK-terreinen gelegen.

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2249998100	450 m ten N	Nog geen vindplaats aangetroffen	Nieuwe tijd	aardewerk	In humeuze lagen van esdek en gracht	Booronderzoek
2291055100	600 m ten W	Postmiddeleeuwse verkavelingsgreppels	Nieuwe tijd	geen	Onder ophoogpakket van 120 cm	Proefsleuven
2423985100	750 m ten Z	Nederzittingsresten, mogelijk <i>Einzelhof</i> en ontginningsgreppels	Volle middeleeuwen en nieuwe tijd	Aardewerk en natuursteen	Onder ophoogpakket/esdek, circa 1 m – mv.	Archeologische begeleiding
3987675100	700 m ten NW	Afvalkuil	Nieuwe tijd C	Aardewerk, glas, ijzer en leer	Onbekend	Niet archeologisch graafwerk

Tabel 4. Overzicht van de archeologische vondstlocaties (ARCHIS3) in en rond het plangebied.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

zaakidentificatienummer	Resultaat/advies	Opmerking
2015006100, 490 m ten NW	Niets van bekend	Oude melding uit 1983, niets bekend in ARCHIS.
2088386100, direct ten Z	Bureauonderzoek en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van een nieuw bestemmingsplan. Verschillende verwachtingen met verschillende soorten vervolgonderzoek.	Booronderzoek van Bilan uit 2004; van Dijk en Gheysen, 2004.
2092646100, 645 m ten ZW	In het plangebied is een verstoord bodemprofiel aangetroffen. Geen vervolgonderzoek.	Booronderzoek van Bilan uit 2003. Krekelbergh en van Suijlekom, 2004.
2102210100, 710 m ten NW	Uit de boringen bleek dat in het plangebied een esdek aanwezig was met een minimale dikte van 50 cm. Uitzondering hierop was boring 4, met een bouwvoor van slechts 30 cm dikte. In geen van de boringen was het oorspronkelijke podzolprofiel bewaard gebleven. Boring 1 en 4 toonden bovendien aan dat de bodem tot een minimale diepte van 130 cm – mv recent verstoord was. Geen vervolgonderzoek.	Booronderzoek van Bilan uit 2005. De Vos, 2006.
2141164100, 590 m ten O	In het plangebied ligt de oude rosmolen die teruggaat tot 1338. Er is geadviseerd om de zone rond de rosmolen verder te onderzoeken d.m.v. een opgraving.	Bureauonderzoek en bouwhistorisch onderzoek uit 2003; van Putten en van Dijk, 2003.
2141180100, 670 m ten NW	Bureauonderzoek met een archeologische verwachting uit de periode steentijd tot en met de nieuwe tijd. Advies booronderzoek om bodemopbouw binnen plangebied te bepalen.	Bureauonderzoek uit 2003. Van Putten, 2003.
2142339100, 665 m ten W	Archeologisch bureau- en cultuurhistorisch onderzoek. Archeologische verwachting voor steentijd tot en met nieuwe tijd. Vervolgonderzoek in onverstoorde delen, niet nader gespecificeerd.	van Dijk, Gheysen en de Boer, 2006.
2142703100, plangebied valt hierbinnen (zuidrand)	Archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek. Bestemmingsplan Groeseind. Diverse zones voor vervolgonderzoek. Voor verstoorde zones vrijgave, zie verstoringenkaart.	de Boer, van Dijk, Gheysen en van der Loo, 2006.
2199623100, op 290 m ten NO	Groeseind Sint Paulusstraat, booronderzoek. Het plangebied had op basis van het verwachte voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden een hoge	Huisman, van der Loo-Goewaerts en Verbeek, 2009.

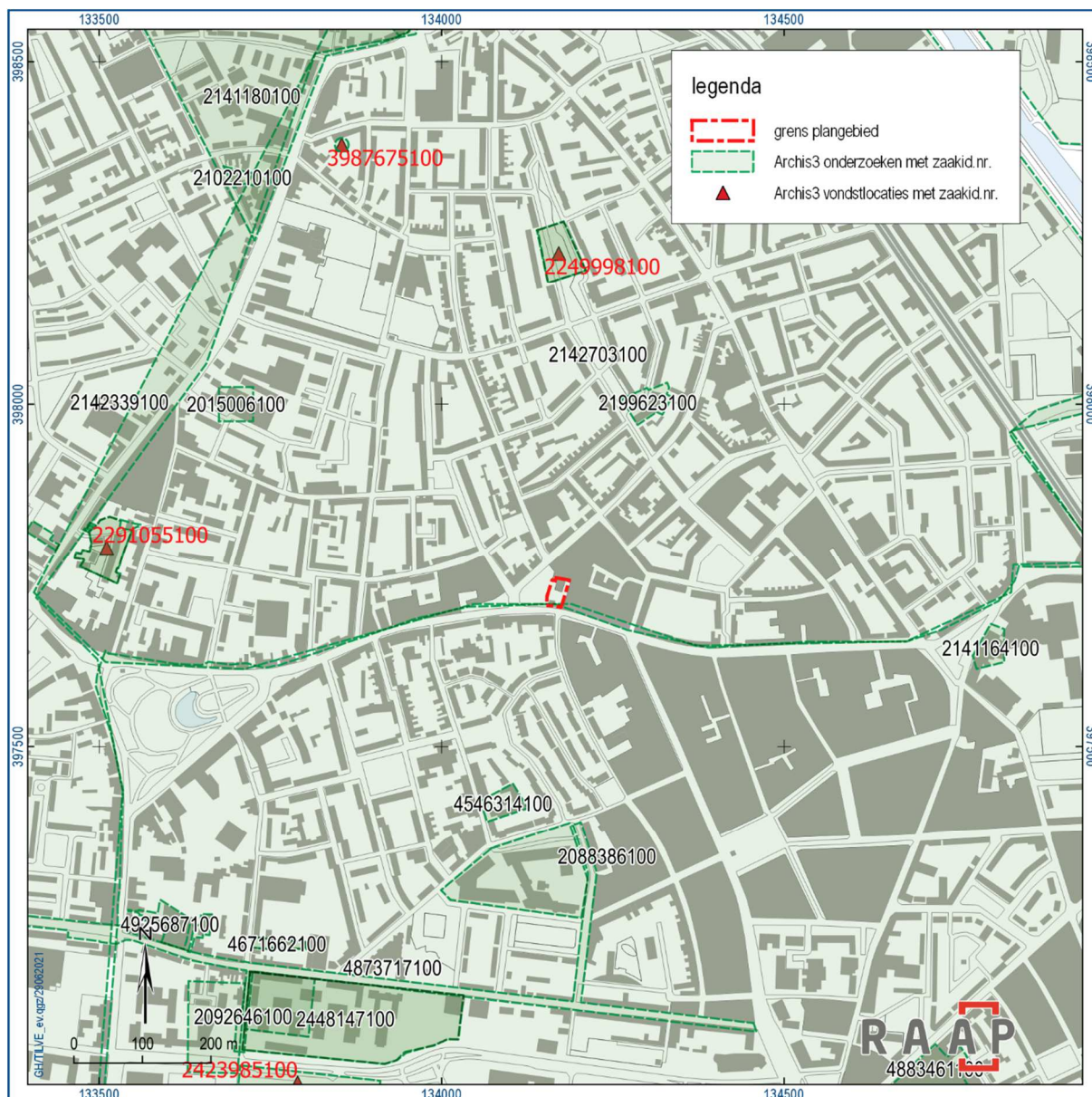
	verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot de volle middeleeuwen (tot circa 1300 AD). Deze verwachting kon door het veldonderzoek niet worden bevestigd. In het plangebied was geen intact bodemprofiel meer aanwezig en relatief grote delen van het plangebied bleken recent verstoord te zijn door grondverzet en sloopactiviteiten. Geen vervolgonderzoek.	
2249998100, 450 m ten N	Proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Resten van een gedempte gracht aangetroffen in het zuidwestelijke en noordoostelijke deel.	Booronderzoek uit 2009; de Boer, 2009
2291055100, 600 m ten W	Er zijn vier postmiddeleeuwse verkavelingsgreppels aangetroffen onder een ophoogpakket van 120 cm - mv en recente verstoringen. Geen vervolgonderzoek.	Proefsleuvenonderzoek uit 2010; Tump, 2010.
2423985100, 750 m ten Z	Nederzettingsresten van een boerenerf uit de volle middeleeuwen (10-12 ^e eeuw) en ontginningsgreppels uit de nieuwe tijd. Einde AMZ-cyclus.	Archeologische begeleiding uit 2013; van Nuenen, 2016.
2448147100, 580 m ten Z	Clarissenhof. Geen intacte bodems aangetroffen. Geen vervolgonderzoek.	Bureau- en booronderzoek van Transect. Pape, 2014.
4546314100, 260 m ten Z	Op basis van bureauonderzoek geldt een lage verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars t/m volle middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen- nieuwe tijd. De toekomstige verstoring is heel gering waardoor vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht werd.	Hagens & Vroomans, 2019.
4671662100, 615 m ten ZW	Verstoring binnen het plangebied, geen vervolgonderzoek.	De Kramer, 2019.
4873717100, 570 m ten Z	Lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd, middelhoge verwachting voor nederzettingen uit late prehistorie t/m volle middeleeuwen en hoge verwachting voor gebieden met historische bebouwing. Derhalve wordt geadviseerd de graafwerkzaamheden ter hoogte van de wegen die dieper dan 60 cm –mv reiken én buiten het bestaande leidingencunet plaatsvinden, archeologisch te begeleiden (archeologische opgraving variant begeleiding).	Bureauonderzoek uit 2020, De Boer, 2020.

4925687100, 700 m ten ZW	Daar waar het plangebied onbebouwd is, geldt in principe een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit alle perioden. Mogelijk dat zich in het zuidelijk deel langs de Lange Nieuwstraat nog een deel van een herdgang uit de volle middeleeuwen bevindt. Deze dateert vermoedelijk uit de 11e eeuw. De geplande sloop van de bestaande bedrijfspanden en de nieuwbouw van woningen aan de Gasthuisring en de Lange Nieuwstraat zal gepaard gaan met grondroerende activiteiten dieper dan 0,80 m-mv. Hierbij kunnen in de onbebouwde delen van het plangebied eventueel nog aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Vervolgonderzoek verkennend booronderzoek.	Bureauonderzoek, 2021. Van der Kuijl, 2020.
--------------------------	--	---

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 30-06-2021 is een verzoek gedaan aan de Heemkundige Vereniging Tilburg (via www.heemkundekringtilburg.nl) voor aanvullende gegevens. Op 3 juli 2021 heeft de heer J. Boogers van de Heemkundekring Tilborch laten weten dat bij de vereniging geen informatie bekend is over archeologische vondsten binnen het plangebied en directe omgeving.

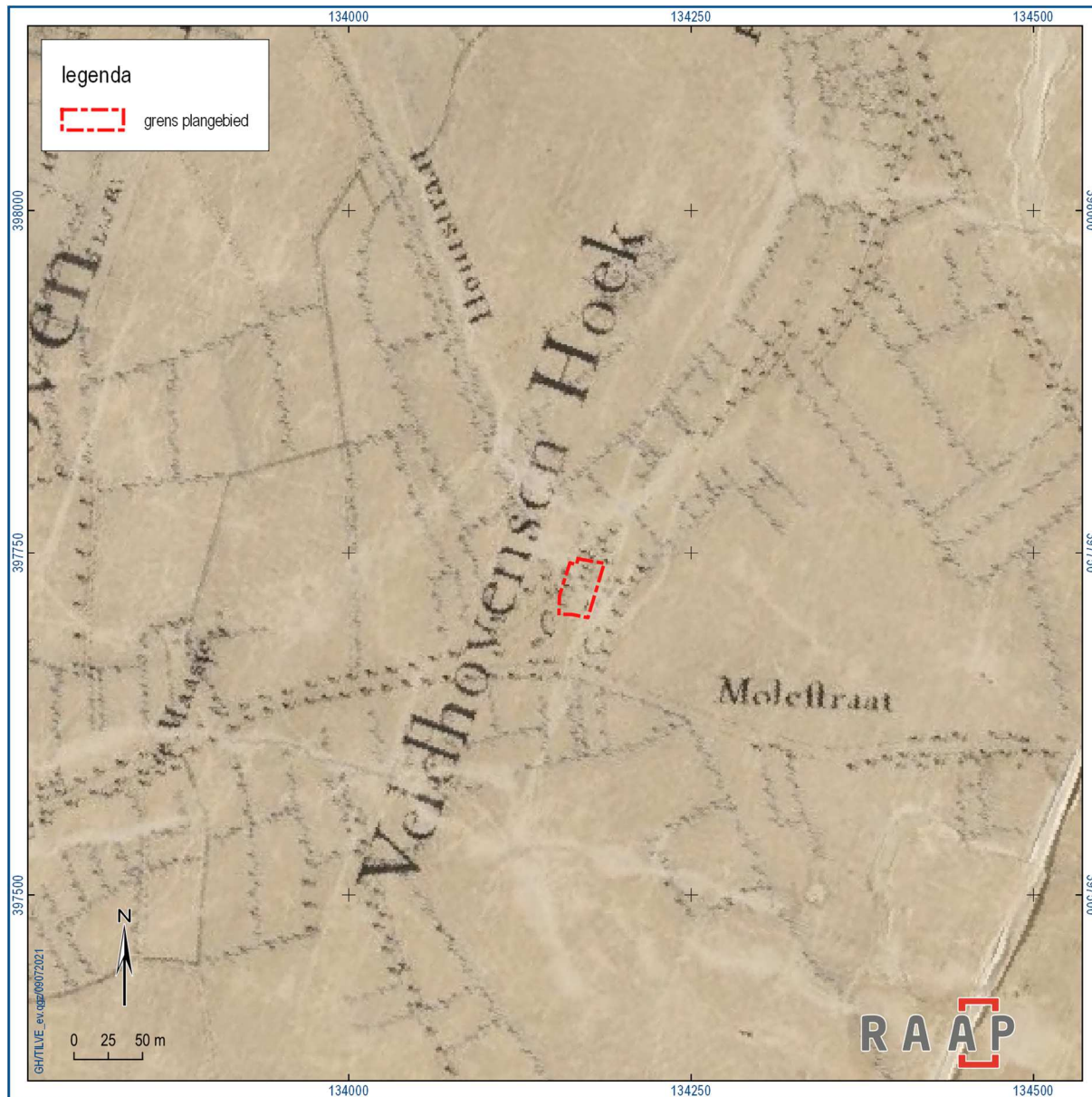


Figuur 6. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

De oudste kaart van het gebied betreft de kaart van de Heerlijkheid Tilburg en Goirle, getekend door Diederik Zijnen in 1760 (figuur 7). Op deze kaart is het plangebied onbebouwd en wellicht in gebruik als akker-of weiland met bomen langs de perceelsgrenzen.

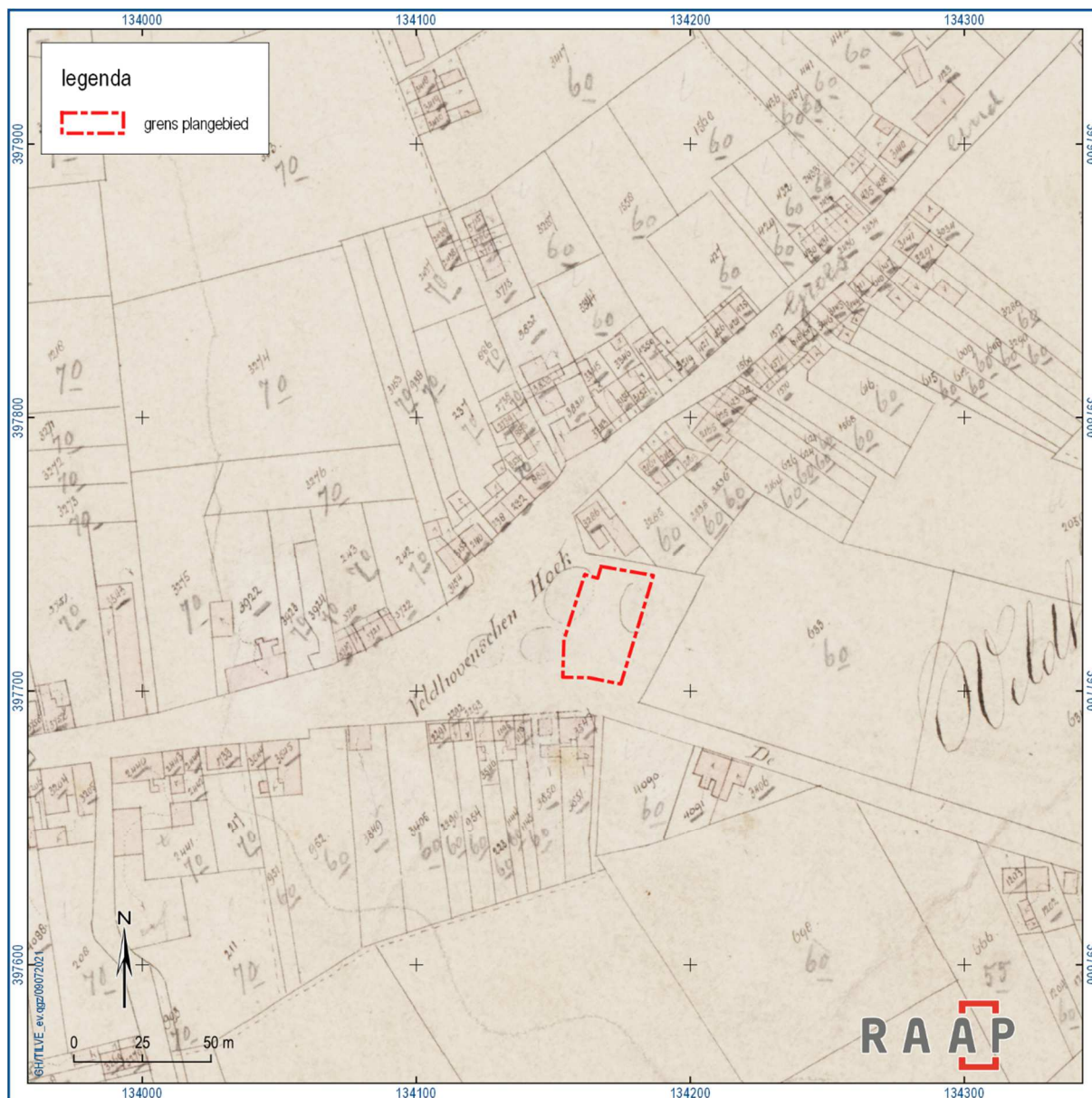


Figuur 7. Het plangebied op de kaart van Diederik Zijnen uit 1760 (www.regionaalarchieftilburg.nl).

Het plangebied ligt op het kadastrale minuutplan uit het begin van de 19e eeuw op een 'plein' (dries) met het toponiem Veldhovensche Hoek (figuur 8).⁷ Er is nergens bebouwing aanwezig. Over de Veldhovensche Hoek is weinig bekend maar een hoge ouderdom zou kunnen worden afgeleid van de

⁷ Kadastraal minuutplan, gemeente Tilburg, sectie K, blad 01 (www.cultureelerfgoed.nl/beeldbank).

opmerkelijke ligging op een uitloper van een plateau. De huidige Groeseindstraat, kern van de Veldhovensche Hoek, volgt precies deze hoogte.⁸



Figuur 8. Het plangebied op het kadastraal minuutplan, gemeente Tilburg, sectie K, blad 01 (www.cultureelerfgoed.nl/beeldbank).

Omstreeks het midden van de 19e eeuw is in het plangebied een boomgaard aanwezig (figuur 9). Deze boomgaard maakt in de tweede helft van de 19e eeuw plaats voor een vijver, welke ook nog op de kaart van 1900 staat afgebeeld. Deze vijver ligt deels in het plangebied en was mogelijk een drinkplaats voor vee. Het andere deel is in gebruik als akkerland. Omstreeks 1931 is de vijver gedempt en maakt het plangebied deel uit van een schoolgebouw met een docentenwoning en overdekte

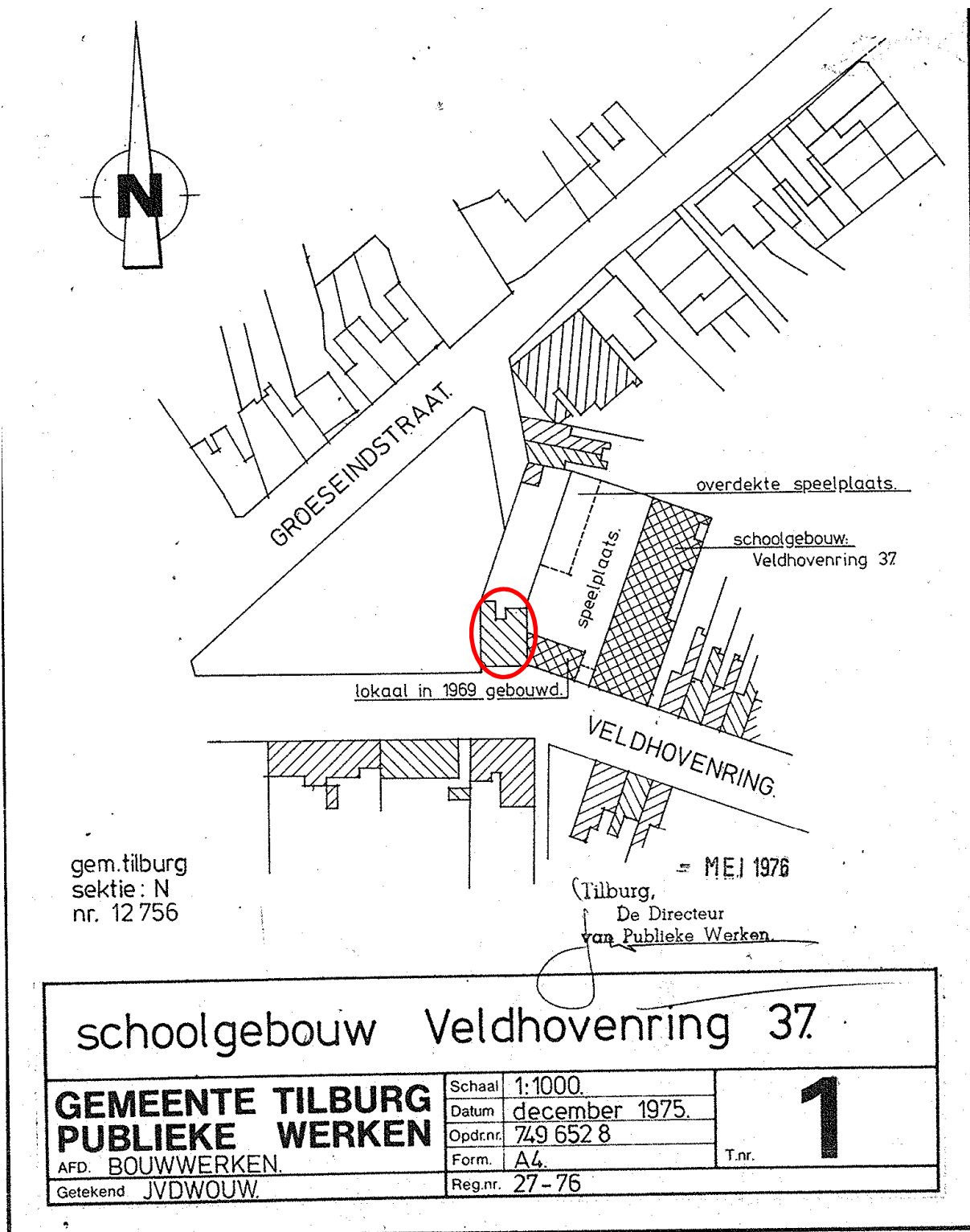
⁸ De Boer, e.a., 2006.

speelplaatsen, één voor jongens en één voor meisjes (figuur 9, kaart uit 1939). Direct ten westen loopt een weg.



Figuur 9. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).⁹

⁹ Het plangebied ligt op de kaart van 1939 iets westelijker vanwege de onnauwkeurigheid van de kaart ten opzichte van het Rijksdriehoekstelsel. Het plangebied dient direct ten oosten van de weg geplaatst te worden.



Figuur 10. Situatietekening uit 1976 (<https://www.regionaalarchieftilburg.nl>). Binnen de rode cirkel ligt de docentenwoning.

Het hoofdgebouw van de school is te situeren aan de Veldhovenring 37, en valt net buiten het plangebied (in het oosten). Uit het bouwarchief¹⁰ is af te leiden dat het scholencomplex meermaals is verbouwd en dat er omstreeks 1969 een nieuw gebouw geplaatst is ter vervanging van de overdekte jongensspeelplaats (figuur 10). De docentenwoning die binnen het plangebied ter hoogte van Veldhovenring 39 gelegen is, is omstreeks 1976 verbouwd (figuur 10, rode cirkel). In 2009 is er nog een vraag tot bouwvergunning afgekeurd. Achter de docentenwoning ligt momenteel een tuin terwijl de rest van het plangebied verhard is (parkeerplaats en speelplaats).

Er zijn in het plangebied geen Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.¹¹

2.5 Huidige situatie

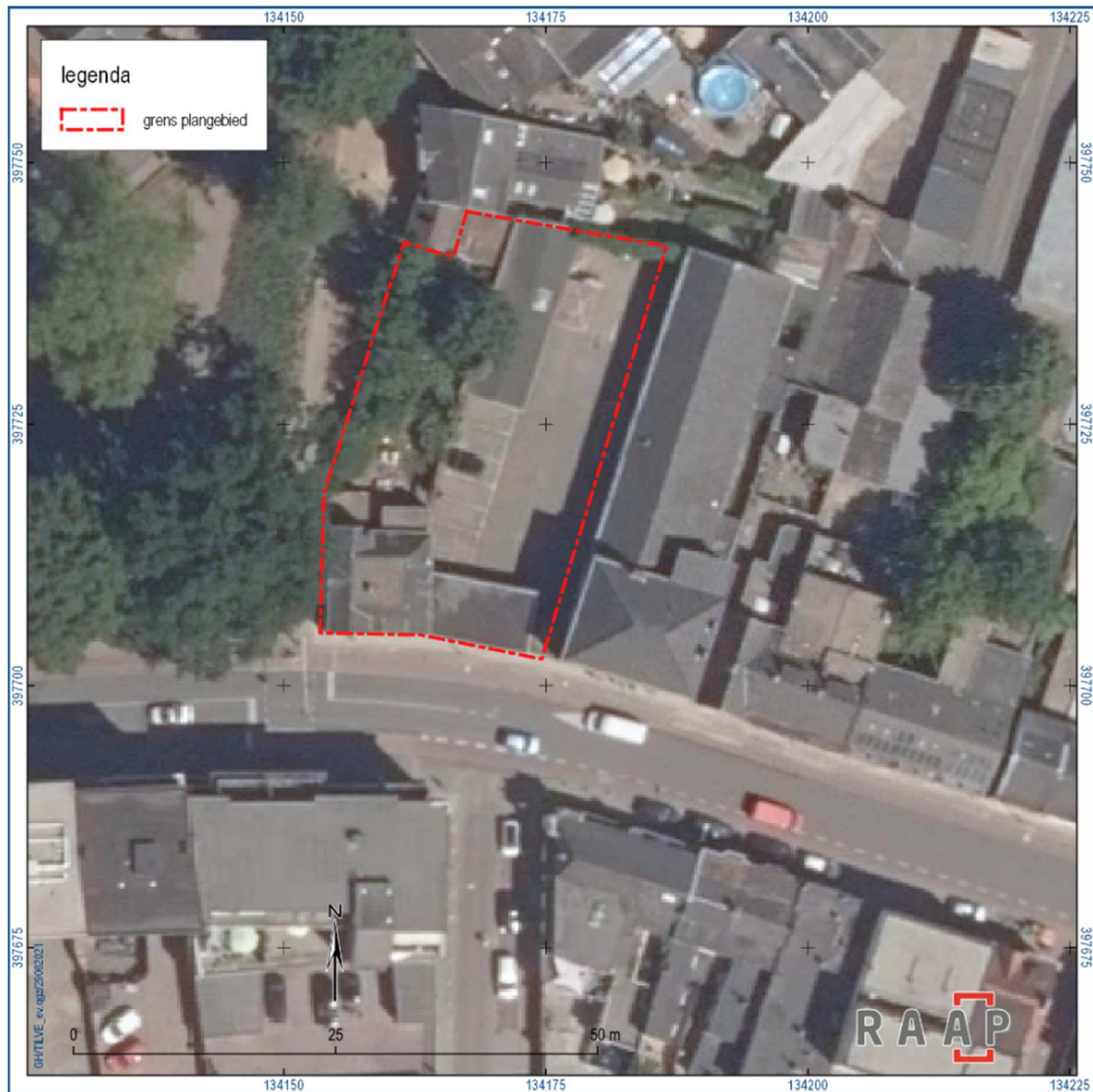
Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Bebouwd en verhard. Aan de westzijde enkele boringen.
Hoogteligging maaiveld	13,6 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	Niet gekarteerd. Uit extrapolatie uit de omgeving waarschijnlijk GWT VI of VII (respectievelijk gemiddeld laagste grondwaterstand 40-80 cm –mv/ hoogste grondwaterstand >120 cm – mv en gemiddeld hoogste grondwaterstand >80 cm – mv.
Milieutechnische condities	Onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Docentenwoning uit 1931, met een herbouwing in 1976, heeft in westzijde een kelder van circa 12,6 m ² tot circa 2,20 m –mv. De funderingen gaan tot circa 75 cm – mv. Het gebouw direct ten oosten van docentenwoning is in 1969 gebouwd, ter vervanging van overdekte speelplaats jongens. Aan voorzijde ligt een privaatput tot circa 1,7 m – mv, welke in 1969 gedempt is.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Vanaf circa 50 cm -100 cm –mv (figuur 12).

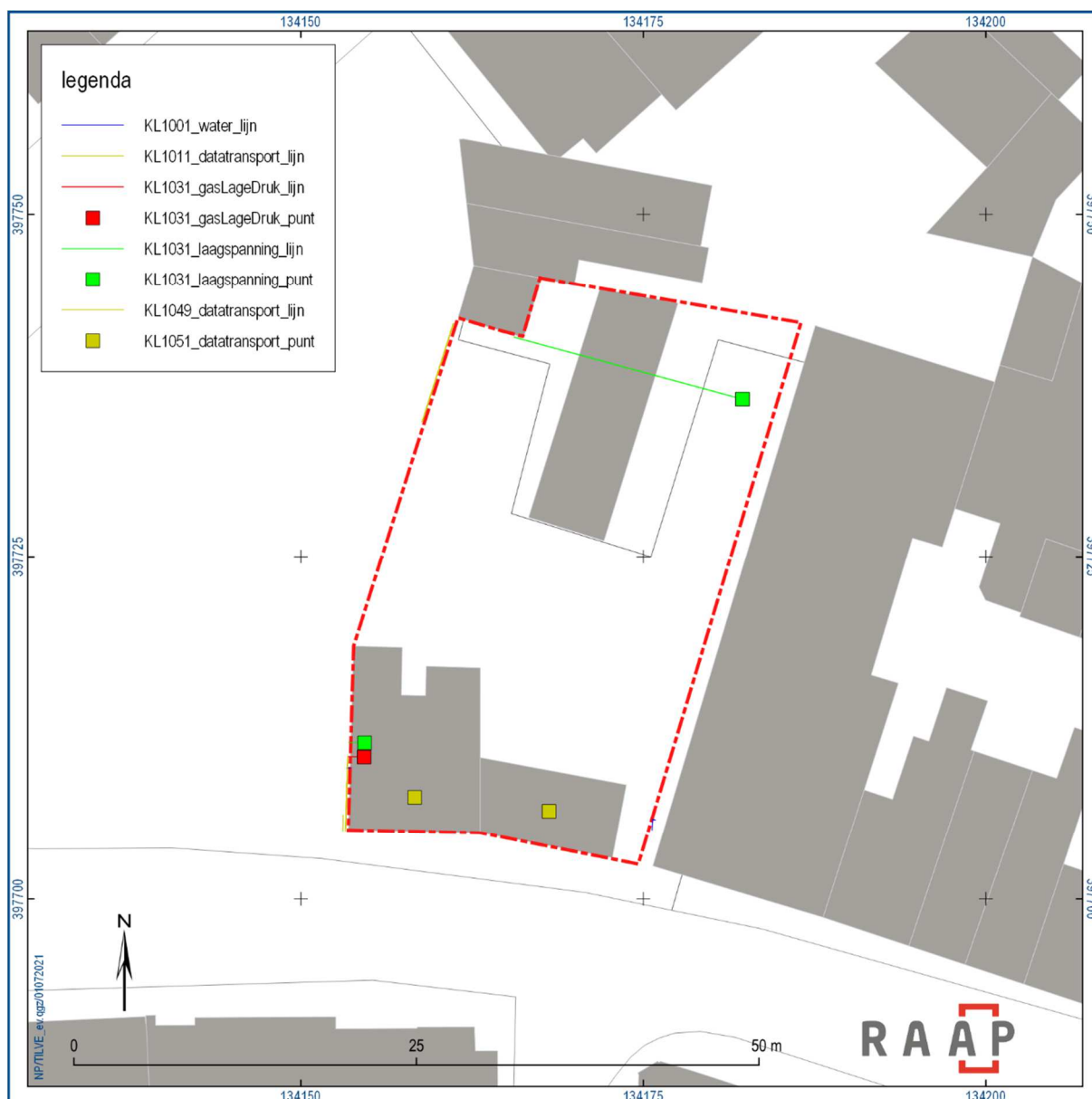
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.

¹⁰ <https://www.regionaalarchieftilburg.nl>.

¹¹ <https://www.tilburgopdekaart.nl/>.



Figuur 11. Luchtfoto.



Figuur 12. Overzicht van de KLIC binnen het plangebied (<https://www.kadaster.nl>).

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Nieuwbouw wooncomplex van zeven verdiepingen, met tuin en (fietsen)stalling
Omvang en diepte	Bouwooppervlak circa 278 m ² , fundering circa 86 cm -mv
Invloed op maaiveld en grondwater	Niet bekend
Toekomstig gebruik	Wonen
Toekomstige gebruiker	Toekomstige bewoners

Tabel 7. De toekomstige situatie.



Figuur 13. Inrichtingsplan (bron: opdrachtgever).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied komen geen gradiëntsituaties voor. Zodoende worden geen vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied ligt landschappelijk op goed ontwaterde dekzandwelingen. Hierdoor worden archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie) tot de volle middeleeuwen verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied pas bebouwd wordt in de eerste helft van de 20e eeuw. Op historisch kaartmateriaal vóór deze periode is er geen bewoning in het plangebied aanwezig en was het in gebruik als boomgaard, vijver en akkerland. Zodoende geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van nederzettingsresten en/of begraving (crematieresten en/of inhumatie) uit de periode neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Voor het aantreffen van resten die wijzen op agrarische activiteiten (ploegsporen, afwateringsgreppels...) geldt voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd wel een hoge verwachting.

Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich door het voorkomen van grondsporen, zoals paalkuilen, kuilen, waterputten, greppels, stakenrijen, perceelafscheidings e.d. al dan niet in combinatie met nederzettingsafval (anorganische en/of organische vondsten). Eventuele graven kunnen bestaan uit crematie- of inhumatiegraven.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt waarschijnlijk een jong afdekkend pakket (esdek) voor dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op circa 50 tot 100 cm –mv (op basis van onderzoek uit de omgeving van het plangebied).

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten verwacht worden, is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten.

Vanwege het verwachte afdekkende jonge pakket kan het prehistorische loopvlak in het plangebied goed geconserveerd zijn. Eventuele archeologische resten zijn zodoende goed beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen naar verwachting een hoge gaafheid. Enkel ter plaatse van de kelder onder de docentenwoning uit 1931 en de privaatput onder het gebouw uit 1969, zijn dieper verstoord (circa 1,7 – 2,2 m – mv). Hier is de archeologische laag vermoedelijk grotendeels verdwenen.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8.

Archeologische periode	Verwachting	Complex type	Kenmerken	Diepte- ligging	Gaafheid
Laat-paleolithicum t/m mesolithicum	Laag	Kampementen	Vuursteenstrooiing en/of ondiepe haardkuilen	Vanaf circa 50 cm - mv	Laag
Neolithicum t/m volle middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten/ begraving	Grondsporen en artefacten	Vanaf circa 50 cm - mv	Hoog
Late middeleeuwen/ nieuwe tijd	Laag	Nederzettingsresten	Grondsporen en artefacten	vanaf maaiveld/ onder bouwvoor	Hoog
Late middeleeuwen/ nieuwe tijd	Hoog	Agrarische activiteiten	grondsporen	vanaf maaiveld/ onder bouwvoor	Hoog

Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 12 juli 2021.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus. Daartoe zijn vijf boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 14), rekening houdende met de bestaande bebouwing.

Er is geboord tot maximaal 220 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3, zie bijlage 3) en met behulp van RTK-GPS ingemeten (locatie en hoogte ten opzichte van NAP). Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie en bodem

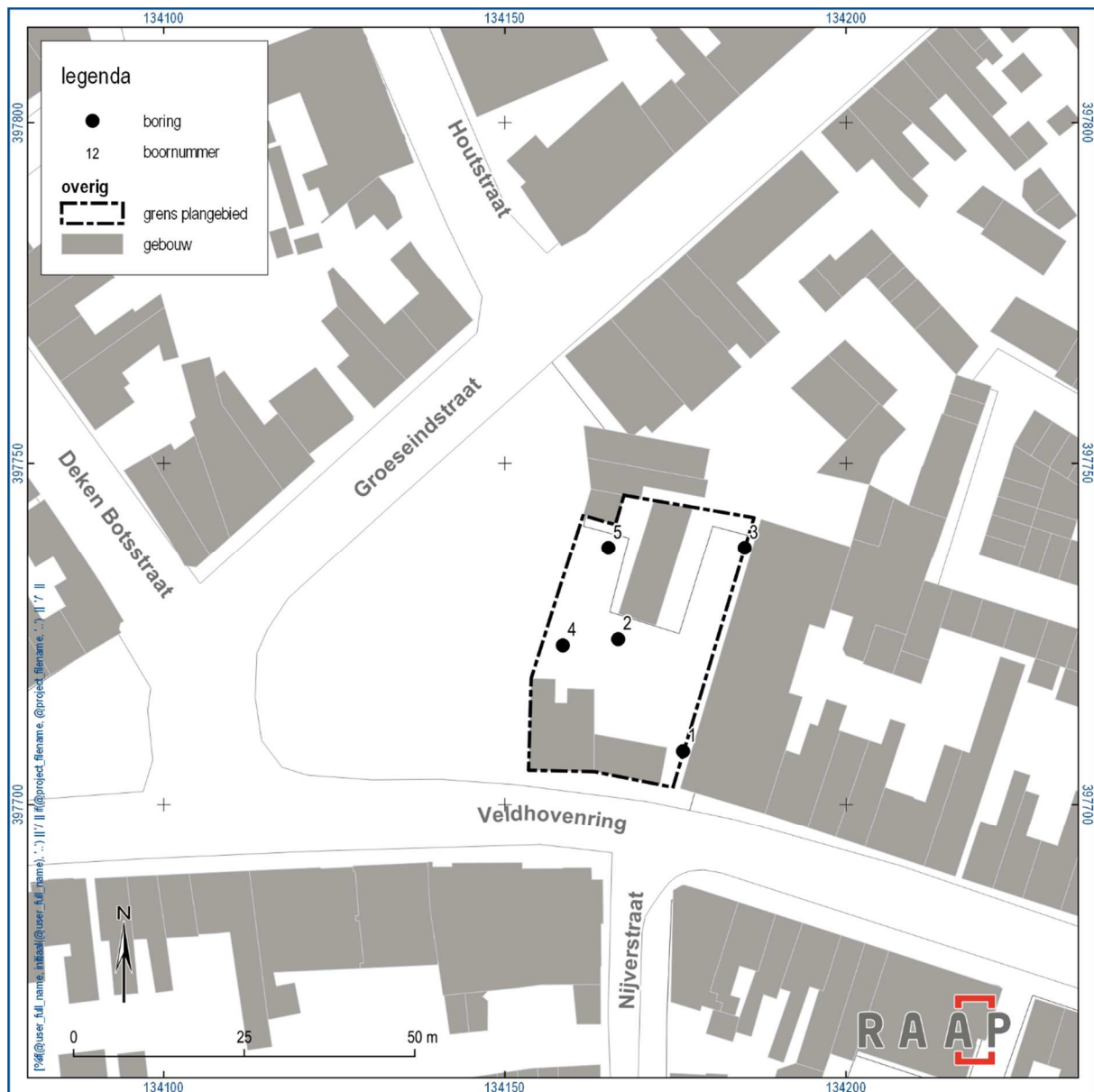
In geologisch en lithogenetisch opzicht zijn in feite twee pakketten aangetroffen. De basis bestaat in boringen 2, 4 en 5 uit ofwel lichtgrijze sterk zandige leem, ofwel lichtgeel zwak siltig zand met leemlagen. Het zand of de leem bevat wat roest, en lag ten tijde van het onderzoek onder het grondwater (of hangwater?). Het is de C-horizont, die in geologisch opzicht waarschijnlijk als Oud Dekzand of Brabantleem uit het Weichselien gezien moet worden. De hoogte-/diepteligging van de C-horizont varieerde enigszins (tabel 9):

boring	Diepte C-horizont - mv	Hoogte C-horizont t.o.v. NAP
1	> 2,2 m	> 11,35 m +NAP
2	1,7 m	11,69 m +NAP
3	> 2,2 m	> 11,38 m +NAP
4	1,3 m	12,14 m +NAP
5	1,55 m	12,09 m +NAP

Tabel 9. Hoogte- en diepteligging C-horizont.

Van de C-horizont tot aan het maaiveld lagen in de drie boringen donker bruingrijze en bruingrijze humeuze zandlagen met grind, puin en vaak gele brokjes C-horizont. De exacte samenstelling en hoofdkleur van de lagen verschilde per boring. Het gaat hierbij om enigszins geroerde lagen. In boring

2 is nog een oortje van een thee- of koffiekopje uit de 19e of 20e eeuw waargenomen op een diepte van 1,2 m –mv (niet verzameld). Deze vondst bevestigde de indruk van het pakket op de C-horizont: het gaat om lagen die mogelijk aan het begin van de 20e eeuw sterk zijn omgezet als gevolg van de bouw in het plangebied. De hoogteligging van de C-horizont ten opzichte van NAP varieerde op korte afstand tot 45 cm, eveneens mogelijk een teken van grondverzet/verstoringen.



Figuur 14. Resultaten verkennend booronderzoek.

In boringen 1 en 3 werd maar één pakket aangetroffen: een lichtgeelbruine laag met zand- en leembrokken in diverse kleuren. Dit pakket was vanaf 1,5 m –mv zeer nat als gevolg van grond- of hangwater. Vanaf circa 2,0 m –mv liep als gevolg daarvan het zand uit de boor, waardoor deze boringen op 2,2 m –mv werden gestaakt. Duidelijk was echter dat in beide boringen sprake was van een recent verstoord pakket vanaf het maaiveld. Mogelijk betreft het grondverbetering die voor de

funderingen van het naastgelegen gebouw toegepast kan zijn. Het is de verwachting dat de bodem ter hoogte van boringen 1 en 3 tot erg diep in de C-horizont verstoord is.

3.3 Archeologische relevantie

Op basis van het veldonderzoek lijkt in het grootste deel van het plangebied een rommelig pakket aanwezig dat meteen op de zeer lemige C-horizont ligt. Langs de oostrand was de bodem in twee boringen sterk verstoord. Het archeologische niveau ligt op een diepte tussen 1,3 en 1,55 m –mv. Op korte afstand varieert de hoogte van de C-horizont ten opzichte van NAP circa 45 cm, samen met de rommelige opbouw van de bovengrond (geel gevlekt, puin, grind) een teken dat in de 20e eeuw, bij de bouw van de school, onderwijzerswoning en andere gebouwen, de bodem vrij sterk geroerd is. Dit leidt tot de conclusie dat eventuele vindplaatsen waarschijnlijk niet meer gaaf zullen zijn.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Op de paleogeografische kaart van Tilburg ligt het plangebied op dekzandwellingen met aan weerszijden twee hogere ruggen. Het plangebied is op de geomorfologische en bodemkaart niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Uit extrapolatie van de omgeving, werd een hoge zwarte enkeerdgrond verwacht op de oorspronkelijke (veld)podzol. Tijdens het booronderzoek is een opgebracht/geroerd pakket met puin, industrieel aardewerk, grind en zand- en leembrokken aangetroffen op een lemige C-horizont. De diepte van de C-horizont verschilde en lag tussen 1,3 en 1,7 m – mv (zie ook tabel 9). In de boringen 1 en 3 lag de C-horizont dieper dan 2,2 m – mv. Vanaf circa 1,5 m – mv werd het grond- of hangwater aangetroffen en werden de sedimenten zeer nat.

2. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?*

De bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied betreffen voornamelijk ontginningsgreppels en een afvalkuil uit de nieuwe tijd. Op 750 m ten Z van het plangebied is een mogelijk *Einzelhof* uit de volle middeleeuwen aangetroffen.

3. *Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?*

Op historisch kaartmateriaal vanaf het midden van de 18e eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akker- en of weiland, met bomen langs de percelen. In de 19e eeuw wordt het plangebied eerst gebruikt als boomgaard en nadien deels ingericht als vijver. Deze vijver is in de loop van de 20e eeuw gedempt ten behoeve van de bouw van een scholencomplex en onderwijzerswoning (alle gebouwd in 1931). Het eigenlijke schoolgebouw lag net ten oosten van het plangebied. Het plangebied zelf was in gebruik als speelplaats die op twee plaatsen deels overdekt was. De overdekking langs de Veldhovenring had een privaatput tot circa 1,7 m – mv (breedte circa 1 m). Nadien vonden aan het schoolgebouw verschillende verbouwingen plaats en binnen het plangebied werd de overdekte speelplaats langs de Veldhovenring in 1969 vervangen door een klein gebouw. De docentenwoning is in 1976 nog eens herbouwd. De funderingen van de gebouwen gaan tot circa 75 cm – mv, terwijl de docentenwoning deels is onderkelderd tot circa 2,2 m – mv. Achter de docentenwoning ligt momenteel een tuin terwijl de rest van het plangebied verhard is (speelplaats). De aanwezigheid van de gebouwen, de verschillende verbouwingen, het aanbrengen van de verhardingen en de aanleg van de vijver hebben voor een zekere mate van verstoring gezorgd.

4. *Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?*

Op basis van het bureauonderzoek geldt vanwege het ontbreken van een gradiëntzone een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Voor vindplaatsen van

landbouwers uit de periode neolithicum tot en met volle middeleeuwen, geldt een hoge verwachting voor nederzittingsresten en/of begraving. Deze resten kenmerken zich door grondsporen en artefacten. Voor nederzittingsresten vanaf de late middeleeuwen tot nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied in gebruik als weiland/akkerland/boomgaard/vijver vooraleer het omstreeks 1931 bebouwd wordt. Voor het aantreffen van resten van landgebruik, zoals perceleringsgreppels, uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, geldt een hoge verwachting.

5. Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

Nee, in het plangebied is geen esdek of zijn geen resten van een podzol aangetroffen. De bodemopbouw bestaat uit een geroerd/opgebracht pakket met recente insluitsels zoals puin, industrieel aardewerk en brokken zand en leem. Daaronder ligt de C-horizont op wisselende diepte.

6. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

Ja, de archeologische verwachting kan op basis van het veldonderzoek bijgesteld worden naar een lage archeologische verwachting.

7. Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?

De archeologisch interessante laag ligt op de overgang naar de C-horizont. Deze ligt echter op wisselende diepte, tussen 1,3 tot > 2,2 m –mv (tussen circa 12,14 – 11,35 m +NAP), wat er op wijst dat het plangebied grotendeels verstoord is.

8. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Nee, de bodem is niet meer intact.

Algemeen

9. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

Het toekomstige gebouw ligt grotendeels ter plaatse van de docentenwoning en het kleine gebouw uit 1969. Deze zijn deels onderkelderd en/of voorzien van een voormalige privaatput. De verstoringsdiepte hiervan bedraagt respectievelijk 2,2 en 1,7 m – mv. Het toekomstig gebouw wordt niet onderkelderd en heeft funderingen tot 86 cm – mv. De toekomstige inrichting heeft bijgevolg geen tot weinig invloed op eventuele archeologische resten. Deze worden echter niet meer verwacht.

10. Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Er worden geen archeologische resten meer verwacht binnen het plangebied.

11. Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

Er worden geen archeologische resten meer verwacht.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten meer verwacht worden. In het plangebied is een ophoog/geroerd pakket aangetroffen met recente insluitsels. De dikte van het pakket bedraagt circa 1,3 tot meer dan 2,2 m. De toekomstige ingrepen hebben een diepte van circa 86 cm – mv en overschrijden dit pakket bijgevolg niet. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht. Het plangebied kan derhalve geheel worden vrijgegeven.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Tilburg, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Boer, E. de, H. van Dijk, K. Gheysen & S. van der Loo, 2006. Van Quaad End tot Kwadenhoek. Beheerbestemmingsplan Groeseind. Archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek, BILAN-rapport 2006/163, Tilburg.
- Boer, E., de, 2009. Tilburg (NB), Groeseind - St. Pietersplein. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek(karterende fase), BILAN-rapport 2009/105, Tilburg.
- Boer, E.A.M., de, 2020. Tilburg. Plangebied Lange Nieuwstraat. Archeologisch bureauonderzoek. BAAC-rapport V-20.0159, 's Hertogenbosch.
- Debunne, B., 2003. ArWaTi 2003, Overzichtskaart Tilburg, archeologische verwachting en waarnemingen, schaal 1:55.000.
- Dijk, H. van & K. Gheysen, 2004. Beheerbestemmingsplan Theresia-Loven-Besterd. Cultuurhistorisch en archeologisch onderzoek. BILAN-rapport 2004/65, Tilburg.
- Dijk, H., van, K. Gheysen & E. de Boer, 2006. Tilburg, Hasselt – De Soeij. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek. BILAN-rapport 2006/141, Tilburg.
- Hagens D. & M.A.K. Vroomans, 2019. Archeologisch bureauonderzoek Oude Langstraat 66 te Tilburg. Aeres-Milieu Rapport AM17181, Roermond.
- Heunks, E., 2013. Toelichting op de paleogeografische kaart van de regio Tilburg, schaal 1:25.000. Documentnr. EH- 042012, Utrecht.
- Huisman, M., S. van der Loo-Goevaerts & C. Verbeek, 2009. Tilburg (NB) – Groeseind, Sint Paulusstraat. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). 2009/113, Tilburg.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Kramer, J., de, 2019. Tilburg, Stedekestraat 72, gemeente Tilburg, Inventariserend Veldonderzoek, Verkenkend booronderzoek, Synthebra rapport S190008, Leusden.
- Krekelbergh, N. en J.J. van Suijlekom, 2004. Tilburg - Fraterstraat. Archeologisch vooronderzoek. BILAN-rapport 2004/8, Tilburg.
- Kuijl, E.E.A., van der, 2020. Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Gasthuisring en Lange Nieuwstraat te Tilburg, Gemeente Tilburg, Hamaland rapport 20203055, Zelhem.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Nuenen, F.L.W.M., van, 2016. Tilburg, Burgemeester Brokxlaan. Sporen van een nederzetting uit de volle middeleeuwen en percelering uit de nieuwe tijd aangeboden bij een Archeologische Begeleiding onder Protocol Opgraven, BAAC-rapport A-13.0191, 's Hertogenbosch.
- Pape, H.G., 2014. Tilburg, Clarissenhof Gemeente Tilburg (Noord-Brabant). Archiefonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkenkende fase), Transect-rapport 571, Utrecht.
- Putten, R., van, 2003. Standaard Archeologische Inventarisatie, Goirke-West, Gemeente Tilburg. BILAN-rapport 2003/27. Tilburg.

- Putten, R., van & H. van Dijk, 2003. Standaard Archeologische Inventarisatie en Bouwhistorische Documentatie, 'Nieuw Molenzicht', gemeente Tilburg. BILAN-rapport 2003/24, Tilburg.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Tump, M., 2010. Goirkezijstraat te Tilburg (gemeente Tilburg). Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven. BAAC-rapport A-10.0240, 's Hertogenbosch.
- Verhoeven, M.P.F., G.R. Ellenkamp & S. van der Veen, 2012. Verborgten tussen het groen: een archeologische verwachting- en beleidskaart voor de gemeente Hilvarenbeek: deel I: inventarisatie en toelichting op de verwachtingskaart. RAAP-rapport 2450, Weesp.
- Vos, S., de, 2006. Tilburg (NB) Kapelstraat, BILAN-rapport 2006/11, Tilburg.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Digitale bronnen

<https://www.cultureelerfgoed.nl/archis>

<https://www.cultureelerfgoed.nl/beeldbank>

<https://www.heemkundekringtilburg.nl>

<https://www.kadaster.nl>

<https://www.pdok.nl>

<https://www.regionaalarchieftilburg.nl>

<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://www.tilburgopdekaart.nl/>

<https://www.tilburg.nl/inwoners/verhuizen-verbouwen/archief-bouwen-en-milieu>

<https://www.topotijdreis.nl>

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Uitsnede uit de paleogeografische kaart van de regio Tilburg (bron: Heunks, 2013, KBI).	10
Figuur 3. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004).	12
Figuur 4. Uitsnede uit het AHN (www.ahn.nl).	13
Figuur 5. Uitsnede uit de bodemkaart (Bron: ARCHIS3).	14
Figuur 6. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	19
Figuur 7. Het plangebied op de kaart van Diederik Zijnen uit 1760 (www.regionaalarchieftilburg.nl).	20
Figuur 8. Het plangebied op het kadastraal minuutplan, gemeente Tilburg, sectie K, blad 01 (www.cultureelerfgoed.nl/beeldbank).	21
Figuur 9. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).	23
Figuur 10. Situatietekening uit 1976 (https://www.regionaalarchieftilburg.nl). Binnen de rode cirkel ligt de docentenwoning.	24
Figuur 11. Luchtfoto.	26
Figuur 12. Overzicht van de KLIC binnen het plangebied (https://www.kadaster.nl).	27
Figuur 13. Inrichtingsplan (bron: opdrachtgever).	28
Figuur 14. Resultaten verkennend booronderzoek.	32

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	9
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	15
Tabel 4. Overzicht van de archeologische vondstlocaties (ARCHIS3) in en rond het plangebied.	15
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	18
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	25
Tabel 7. De toekomstige situatie.	27
Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	30
Tabel 9. Hoogte- en diepteligging C-horizont.	31

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden			Archeologische perioden			
Tijd vak	Chronozone	Datering	Tijdperk		Datering	
Holoceen	Laat Subatlantium	1150 na Chr.	Recente tijd			
			Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850				
	A	1650				
	Vroeg Subatlantium	0	Middeleeuwen	Laat B	1500	
				Laat A	1250	
				Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
					C: Karolingische tijd	900
					B: Merovingisch tijd	725
					A: Volksverhuizingstijd	525
Romeinse tijd	Laat	450				
	Midden	270				
	Vroeg	70 na Chr.				
Subborea	450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	15 voor Chr.		
			Midden	250		
			Vroeg	500		
Atlantium	3700	Bronstijd	Laat	800		
			Midden	1100		
			Vroeg	1800		
		Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000		
			Midden	2850		
			Vroeg	4200		
Boreaal	7300	Mesolithicum (Middelste Steentijd)	Laat	4900/5300		
			Midden	8450		
			Vroeg	8640		
Preboreaal	8700			9700		
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas			
			Allerød	11.050		
			Vroege Dryas	11.500		
			Bølling	12.000		
		Vroeg Glaciaal	Vroegste Dryas	12.500		
				13.500		
			Denekamp			
				30.500		
		Pieneglaal	Hengelo			
				60.000		
			Moershoofd			
				71.000		
	Vroeg Glaciaal	Odderade				
		Brerup				
			114.000			
		Eemien				
			126.000			
		Saalien II				
			238.000			
		Oostermeer				
			241.000			
		Saalien I				
			322.000			
Belvédère/Holsteinien						
	336.000					
Glaciaal x						
	384.000					
Holsteinien						
	416.000					
Elsterien						
	482.000					
Prehistone	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat				
			Jong B	12.500		
				16.000		
		Jong A				
				35.000		
		Midden				
				250.000		
		Oud				

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	x				
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten			x		
DINO		x			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			x		
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten	x				
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie	x				
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	x				
Archieven (RAAP)	x				
Eigenaar en gebruiker	x				
AMK	x				
ARCHIS	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)	x				
Gebiedsgerichte specialisten			x		
Amateurarcheologen	x				
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	x				
Archeologisch depot				x	

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: TILVE_1

Kop algemeen: Projectcode: TILVE, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MD, Datum: 12-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220, Grondwaterstand: 150

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 134176.108, Y-coördinaat in meters: 397707.824, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 13.55, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Tilburg, Opdrachtgever: Kragt Vastgoedontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: TILVE_2

Kop algemeen: Projectcode: TILVE, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MD, Datum: 12-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 134166.6, Y-coördinaat in meters: 397724.194, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 13.388, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Tilburg, Opdrachtgever: Kragt Vastgoedontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Zuid



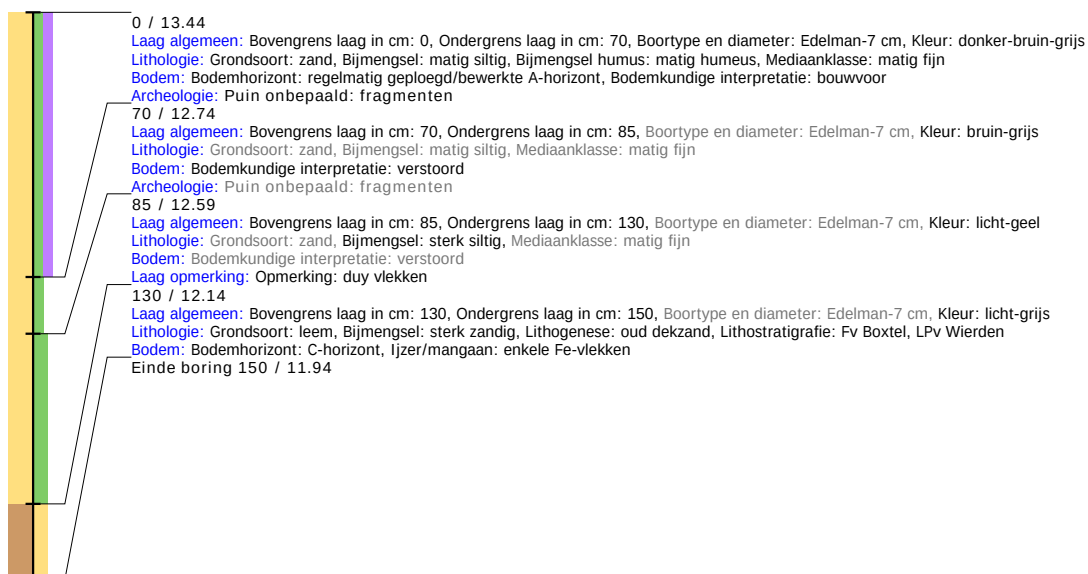
Boring: TILVE_3

Kop algemeen: Projectcode: TILVE, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MD, Datum: 12-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220, Grondwaterstand: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 134185.133, Y-coördinaat in meters: 397737.621, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 13.58, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Tilburg, Opdrachtgever: Kragt Vastgoedontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Zuid



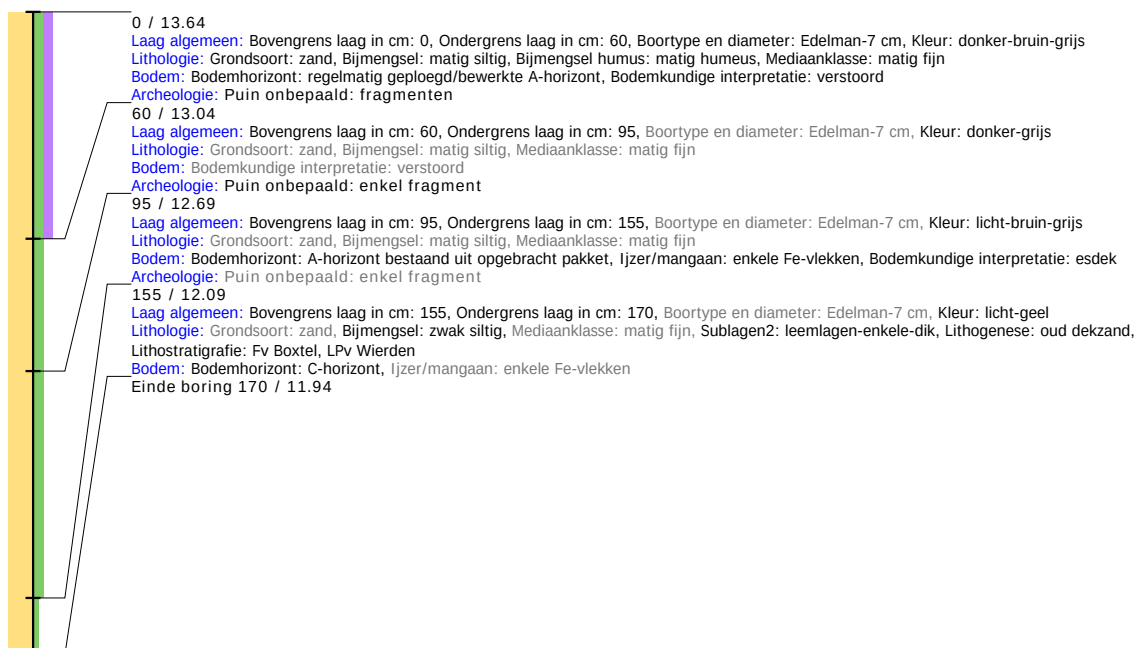
Boring: TILVE_4

Kop algemeen: Projectcode: TILVE, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MD, Datum: 12-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 134158.489, Y-coördinaat in meters: 397723.279, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 13.44, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Tilburg, Opdrachtgever: Kragt Vastgoedontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: TILVE_5

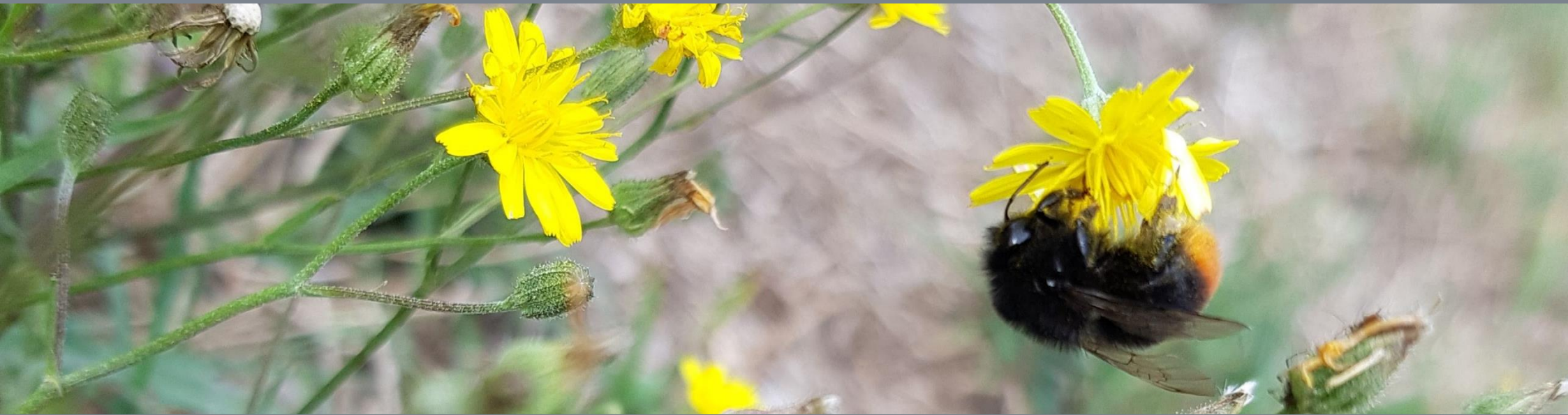
Kop algemeen: Projectcode: TILVE, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MD, Datum: 12-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 134165.166, Y-coördinaat in meters: 397737.621, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.64, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Tilburg, Opdrachtgever: Kragt Vastgoedontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Zuid



Bijlage 3 – Quicksan flora en fauna

Quicksan flora en fauna Veldhovenring 39 te Tilburg

Toetsing aan natuurwetgeving en -beleid



titel rapport
**Quickscan flora en
fauna Veldhovenring 39
te Tilburg**

datum
13 september 2021

projectnummer
P04708

opdrachtgever
KV06 B.V.

BRO
projectleider
MvdS

opgesteld door
NL

interne controle
RdM

bron Kaft
NL

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



*"Wie nieuwe oevers wil bereiken,
moet het water tot zijn weg maken."*
Rainer Höh

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
Werkwijze quickscan flora en fauna	3
2 Planbeschrijving	4
Huidige situatie	4
Toekomstige situatie	4
3 Toetsing gebiedsbescherming	6
Wettelijke gebiedsbescherming	6
Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid	6
Toetsing beschermde houtopstanden	7
4 Toetsing soortenbescherming	8
Vogels	9
Vleermuizen	9
Grondgebonden zoogdieren	9
Reptielen	10
Amfibieën	10
Vissen	10
Ongewervelde diersoorten	10
Vaatplanten	10
5 Conclusie	12
Aanbevelingen	12
6 Samenvatting	13
Geraadpleegde bronnen	14

1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een appartementencomplex, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 6 september 2021 tussen 15.00 – 16.00 uur door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 23°C, licht bewolkt, zonder neerslag, met een noordoostenwind van 2 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

1 BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

2 Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen in het noordoostelijke gedeelte van Tilburg, binnen stadsdeel Oud-Noord. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een woning met aanbouw en achterliggende tuin en parkeerplaats. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen, het plangebied bouwrijp te maken en een appartementencomplex met achterliggende berging te realiseren. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4: Veldhovenring 39 gezien vanaf de Veldhovenring



Figuur 7: Binnentuin Veldhovenring 39



Figuur 8: Westelijke grens plangebied



Figuur 5: Gebouw Veldhovenring 39 gezien vanaf de binnen parkeerplaats



Figuur 6: Binnen parkeerplaats met naastgelegen gebouw



Figuur 9: Detail dakrand Veldhovenring 39

3 Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Kampina & Oisterwijkse Vennen”, bevindt zich op circa 4,3 kilometer afstand ten zuidoosten van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

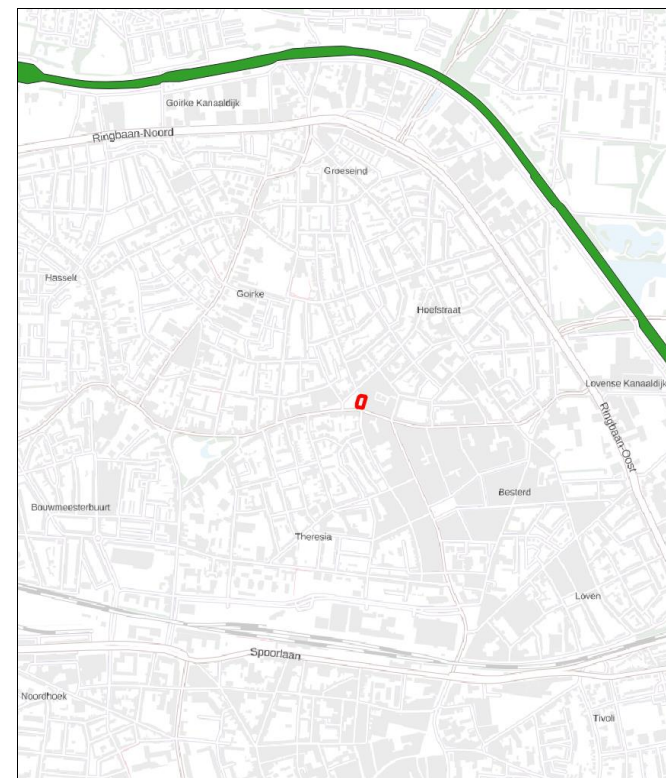
Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een appartementencomplex betreft, is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied is een toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied redelijkerwijs niet aan de orde, waardoor een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is uitgesloten tijdens de aanlegfase. Om-

dat de gebruiksfase een minimale toename aan stikstofuitstoot betreft in combinatie met de afstand tot het Natura 2000-gebied is een toename aan stikstofdepositie redelijkerwijs uit te sluiten.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalig Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingsszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt ongeveer 950 meter ten noordoosten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast.



Figuur 10: Ligging NNB (groen) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt en er geen (onderdelen van) houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

4 Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven. De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde

soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Brabant niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Op het terrein is geen geschikte bebouwing aanwezig. Het gebouw bevat geen invliegopeningen, en de ruimten onder de dakpannen zijn niet toegankelijk voor huismus. Hierdoor kunnen broedlocaties van soorten als kerkuil, huismus en gierzwaluw worden uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil. Wel kunnen hier mogelijk "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif tot broeden komen.

Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdierverseniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone

dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, bosvleermuis, franje-staart, tweekleurige vleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Het te slopen gebouw bevat geen geschikte rust- en verblijfplaatsen voor een vleermuisensoort, door het ontbreken van geschikte invliegopeningen. Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

Toetsing

Het gebouw bevat geen geschikte doorgangen naar potentiële verblijfplaatsen. Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied voor vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen

soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten bunzing, wezel, steenmarter, eekhoorn en das voor. Gezien de binnenstedelijke ligging, de beperkte omvang en het relatief ste-nige habitat, betreft het hier geen essentieel habitat voor de betreffende kleine marterachtigen. Daarnaast wordt voor de kleine marterachtigen bij voorbaat geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, aangezien het plangebied kleiner dan 1 hectare betreft en bij de werkzaamheden geen leefgebied in potentie doorsneden wordt (Bouwens, 2017). Er zijn geen holen of nesten in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor een steenmarter. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen. De aanwezigheid van een das en andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgege-vens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen ver-blijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van in-standhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de om-geving van het plangebied waarnemingen bekend van de le-

vendbare hagedis, muurhagedis en ringslang. De waar-nemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen er-van binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptie-len zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen van de niet vrijgestelde rugstreeppad, knoflookpad, poelkik-ker, heikikker, vinpootsalamander, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Het plangebied bevat echter geen oppervlaktewater of schuilgelegenheid, waardoor de aanwe-zigheid van de meeste van deze soorten binnen het plange-bied redelijkerwijs is uitgesloten. Met betrekking tot een inci-denteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, in-breuk op de gunstige staat van instandhouding van popula-ties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende indivi-duen.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van be-schermdde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine ijsvogelvlinder, bosbeekjuffer, gevlekte witsnuitlibel en teunisbloempijlstaart. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde li-bellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde onge-wervelde soorten, zoals vliegend hert, vermiljoenkever, Euro-pese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgeslo-ten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van be-schermdde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgeslo-ten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als blaasvaren, dennenorchis, kartuizer anjer en wilde ridderspoor. Deze soorten stellen echter zeer speci-

fieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

5 Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheid buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Aanbevelingen

Het plangebied biedt in de huidige situatie geen vaste nest- en verblijfsmogelijkheden voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen, terwijl de ligging en omgeving van het plangebied zich hier wel voor lenen. Met een geringe inspanning, bijvoorbeeld door het inbouwen van neststenen of vleermuiskasten en/of de dakranden/spouwmuren toegankelijk te maken, kan de nieuwbouw wel gaan fungeren als vaste rust- en verblijfplaats voor huismussen, gierzwaluwen en/of vleermuizen. Gelet op het steeds verder verdwijnen van broed- en verblijfgelegenheid kunnen relatief eenvoudige maatregelen een positief effect hebben op de lokale populatie van een soort.

Vogelbescherming Nederland heeft samen met BAM Utiliteitsbouw een checklist ontwikkeld, waarmee een bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken. Door middel van het beantwoorden van enkele ja/nee vragen, kunnen eenvoudige maatregelen worden toegepast die goed zijn voor de stadsnatuur en speciaal voor vogels. Deze checklist is voor iedereen gratis te downloaden van de website van Vogelbescherming (www.vogelbescherming.nl/checklist/). Daarnaast is er tevens een brochure beschikbaar omtrent het vleermuisvriendelijk bouwen. Deze brochure is onder andere te vinden op de website van de Zoogdiervereniging (www.zoogdiervereniging.nl/brochure-verschenen-over-vleermuisvriendelijk-bouwen/).

6 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrategieën. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 4,3 km	Nee	-	Geen externe verstorende factoren
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 950 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3 Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep	Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen	Nee	Nee	-	-
Amfibieën	Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen	Nee	Nee	-	-
Ongewervelden	Nee	Nee	-	-
Vaatplanten	Nee	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)

- Zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- Bouwens, S. 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot Soortbescherming. Provincie Noord-Brabant
- Brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
- Dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)
- Kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank (grenzen beschermde gebieden)

www.bro.nl | info@bro.nl

Hoofdvestiging Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam

Rijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

Bijlage 4 – Akoestisch onderzoeksrapport



AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
VELDHOVENRING 39 TILBURG
REALISATIE APPARTEMENTEN

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Veldhovenring 39 Tilburg
Referentie:	20221019.v01
Datum:	6 oktober 2022
Opdrachtgever:	Kragt

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving	4
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Geluidzones.....	6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	7
2.3. Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder	7
2.4. Verkeersgegevens.....	7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen	8
3. REKENRESULTATEN	10
3.1. Algemeen.....	10
3.2. Gecumuleerde geluidbelastingen	10
3.2.1. <i>Bouwbesluit</i>	11
3.2.2. <i>Woon- en leefklimaat</i>	11
3.2.1. <i>Toetsing gemeentelijk geluidbeleid</i>	12
4. CONCLUSIE.....	14
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	15
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	16
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	17
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI.....	18

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om op het adres Veldhovenring 39 in Tilburg een appartementencomplex met circa 25 appartementen en maisonnettes te realiseren.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï nodig.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



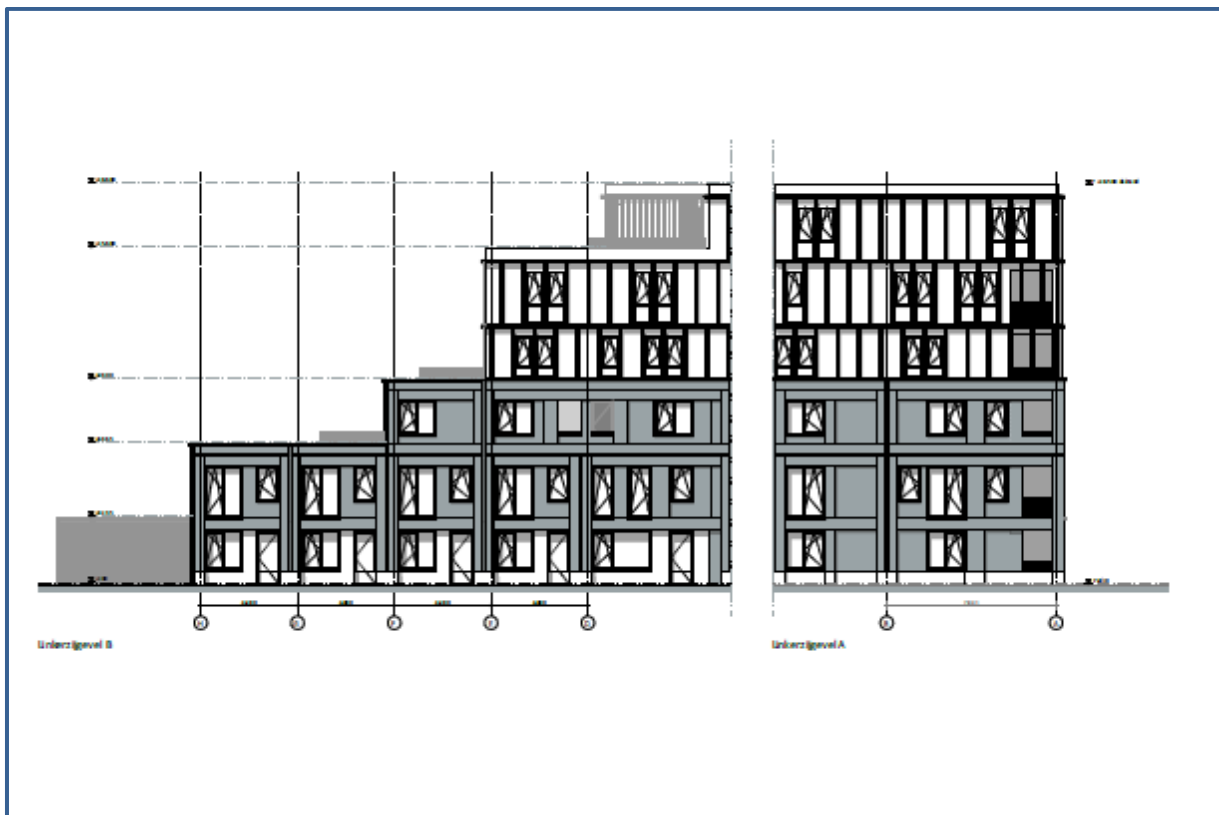
Afbeelding 1. Locatie plangebied (rode kaders)
Bron: PDOK

Een conceptindeling van het plangebied is weergegeven in afbeelding 2. Gevelaanzichten van het beoogde appartementencomplex (concept) zijn weergegeven in afbeelding 3. Deze afbeeldingen zijn samen met aanvullende tekeningen weergegeven in bijlage I.

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren appartementen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.



Afbeelding 2. Conceptindeling van het plangebied, met in rood de ontwikkeling Veldhovenring 39



Afbeelding 3. Gevelaanzichten beoogd appartementencomplex (concept)

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren wooneenheden. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Het plangebied valt in de huidige situatie binnen de zone van de Veldhovenring en de Besterdring (beide 50 km/u).

Bij een onderzoek wegverkeerslawaaï dient echter in principe de situatie over 10 jaar beschouwd te worden. Het planjaar voor dit onderzoek is dus 2032. De gemeente heeft aangegeven dat de gezoneerde wegen in de omgeving van het plangebied ruim voor dit planjaar zullen worden heringericht als gebiedsontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 30 km/u. Deze wegen zullen daarmee hun ontsluitende functie behouden, maar krijgen wel een lagere maximumsnelheid en verliezen daarmee hun geluidzone.

Er is door de gemeente Tilburg aangegeven dat de situatie na deze herinrichting als uitgangspunt mag dienen voor dit onderzoek. Deze wegen worden om deze reden, net als de bestaande akoestisch relevante wegen binnen de 30 km/uur zone in de omgeving, in dit onderzoek alleen meegenomen in het kader van de cumulatieve geluidbelasting.

Na de ombouw zullen er geen gezoneerde geluidbronnen meer in de omgeving van het plangebied meer over zijn. Het is daarom niet nodig te toetsen aan de wet geluidhinder en/of om hogere waarden aan te vragen. Wel zal er voor elke woning worden getoetst aan het hogere waarden-beleid van de gemeente Tilburg om een goed woon- en leefklimaat te garanderen. Hiervoor zal alleen de cumulatieve geluidsbelasting van alle wegen in de omgeving op de beoogde appartementen worden berekend. Hierbij is voor de Veldhovenring en Besterdring uitgegaan van een maximumsnelheid van 30 km/u.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

Omdat het plangebied in de toekomst niet meer binnen een geluidzone valt, is het niet nodig de geluidbelasting van wegen in de omgeving te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde of de hoogst toelaatbare geluidbelasting.

2.3. Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Aangezien alleen de cumulatieve geluidbelasting wordt onderzocht, is de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder niet van toepassing.

2.4. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) zijn aangeleverd door de gemeente Tilburg, zie ook bijlage I. De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn weergegeven in afbeelding 4.

De Veldhovenring en de Besterdring zijn uitgevoerd met een referentiewegdek (W1). De Nijverheidsstraat en de Groeseindstraat zijn uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W13). Bij de voetgangersoversteek over de Veldhovenring is een kruisingsvlak gemodelleerd met een kruispuntcorrectie van 0,5. De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.



Afbeelding 4. Verkeersgegevens (intensiteiten)

2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021.1, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (bodemfactor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven in de omgeving van woningen of bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels). De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren appartementen. Er is voor alle gevels uitgegaan van rekenpunten op 1,5 meter boven de vloer, waarbij uitgegaan is van de tekeningen zoals weergegeven in bijlage I. De rekenhoogtes zijn te zien in tabel 2.

Tabel 2. Rekenhoogtes

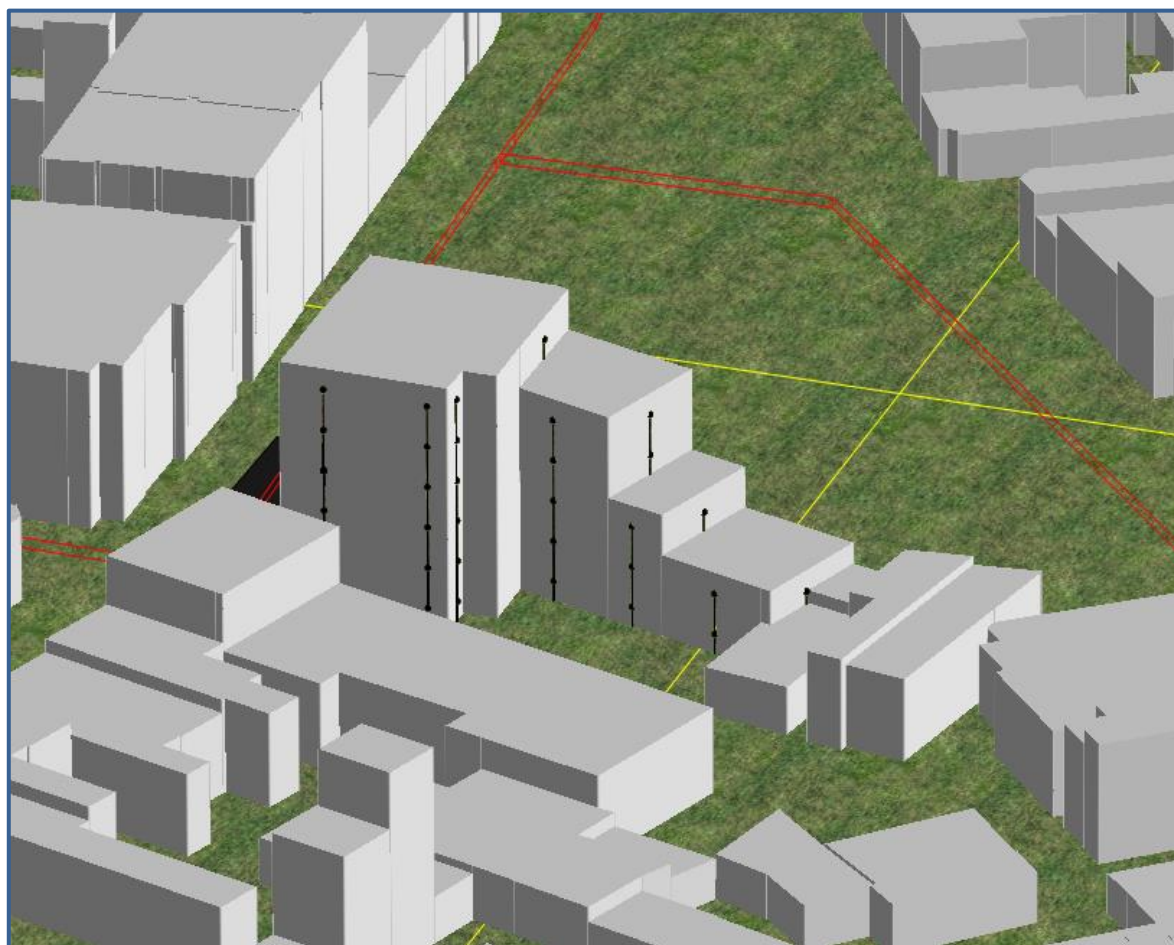
Verdieping	Rekenhoogte Blok A (meter)
Begane grond	1,5
1 ^e verdieping	4,5
2 ^e verdieping	7,5
3 ^e verdieping	10,5
4 ^e verdieping	13,5
5 ^e verdieping	16,5

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III. Op afbeelding 5 en 6 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 6. Rekenmodel, 3d-weergave

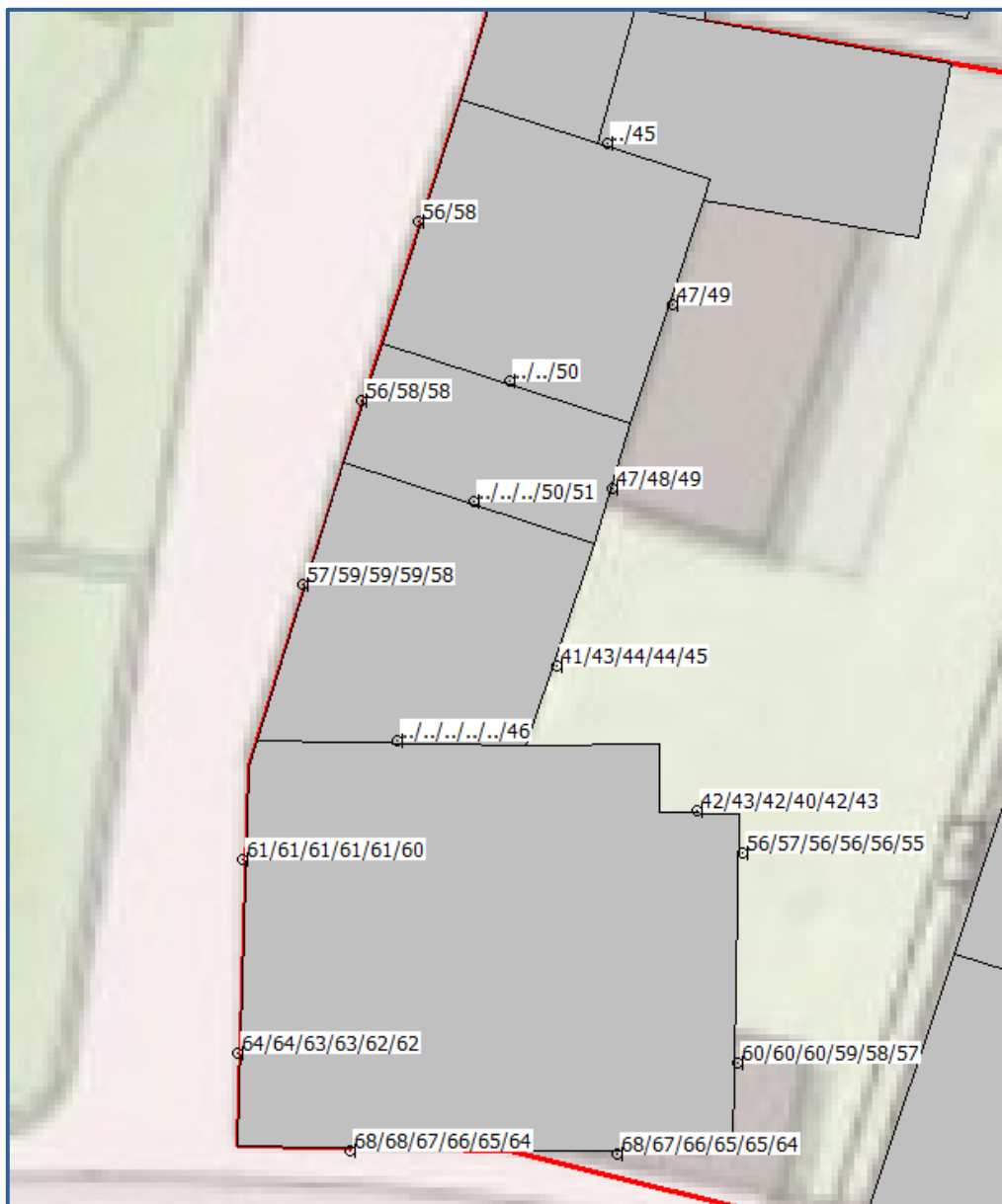
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

Alleen de cumulatieve geluidbelasting door wegen in de omgeving is berekend. De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 7 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op de begane grond en verdiepingen 1-5

De cumulatieve geluidsbelastingen variëren van 40 tot 68 dB.

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.2.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.2.2.

3.2.1. *Bouwbesluit*

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt volgens het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel wonen verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bij het appartementencomplex bedraagt ten hoogste 68 dB ter plaatse van de gevel direct aan de Veldhovenring. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ bedraagt dan maximaal $68 - 33 = 35$ dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek gedaan moet worden naar de geluidwering van de gevels.

3.2.2. *Woon- en leefklimaat*

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 7 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 68 dB ter plaatse van de gevel direct aan de Veldhovenring

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woning wordt gebruik gemaakt van de classificering van de milieukwaliteit voor een acceptabel woon- en leefklimaat volgens het geluidsbeleid van de gemeente Tilburg. In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in Lden

Gecumuleerd Lden	Classificering milieukwaliteit
≤ 51	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste appartementen variëren van 40 tot 68 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Goed’ tot ‘Slecht’.

Om te garanderen dat het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de appartementen evengoed als acceptabel kan worden aangemerkt is op aanwijzen van de gemeente Tilburg getoetst aan het gemeentelijk geluidbeleid.

3.2.1. Toetsing gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Tilburg hanteert het “Hogere Waarde Beleid Gemeente Tilburg” d.d. februari 2015¹.

Volgens dit beleid dient iedere nieuwe woning waarvoor dit beleid van toepassing is te beschikken over:

- een geluidluwe gevel waaraan ten minste één verblijfsruimte grenst
- een geluidluwe buitenruimte, alleen als er één of meer buitenruimte(s) aanwezig zijn

Geluidsluw wordt door de gemeente gedefinieerd als maximaal 55 dB cumulatief van alle gezonde bronnen. Omdat er op deze locatie geen spoorwegen en/of gezonde industrieterreinen in de omgeving zijn gelegen, is dat in dit geval gelijk aan de cumulatieve geluidsbelasting van alle wegen samen zoals gepresenteerd op afbeelding 7 en in bijlage IV

In tabel 4 is per appartement een overzicht gegeven of deze beschikt over een geluidluwe gevel. Voor de appartementen die op basis van de rekenresultaten niet beschikken over een geluidluwe gevel dan staat er ook een oplossing weergegeven om een dergelijke gevel alsnog te creëren.

Oplossing afgesloten buitenruimtes

Bij negen appartementen is gekozen op een geluidluwe gevel en buitenruimte te creëren door bij deze appartementen de buitenruimte af te screenen, terwijl er wel buitenluchtcondities op het balkon blijven heersen. Een dergelijke afscherming geeft doorgaans een extra geluidwering van tenminste 15 dB. Aangezien er bij deze appartementen een extra geluidwering van maximaal 13 dB nodig is om de achterliggende gevels als geluidluw aan te kunnen merken vormt dit een effectieve maatregel.

¹ <https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2015-7420/1/Bijlage/exb-2015-7420.pdf#:~:text=Een%20hogere%20waarde%20wordt%20vastgesteld,lawaaisoorten%20wegverkeerslawaa%2C%20railverkeerslawaa%20en%20industrialawaai.>

Tabel 4. Toetsing hogere waarden-beleid

Etage	Appartement	Geluidluwe gevel op basis van rekenresultaten?	Gekozen oplossing
0-1	Maisonnette 1	Ja	
0-1	Maisonnette 2	Ja	
0-1	Maisonnette 3	Ja	
0-1	Maisonnette 4	Ja	
0-1	Maisonnette 5	Ja	
0	Hoofdmassa West	Nee	Afgesloten buitenruimte met extra gevelwering min 13 dB
0	Hoofdmassa Oost	Ja	
1	Hoofdmassa West	Nee	Afgesloten buitenruimte met extra gevelwering min 13 dB
1	Hoofdmassa Midden	Nee	Afgesloten buitenruimte met extra gevelwering min 13 dB
1	Hoofdmassa Oost	Ja	
2	Nevenmassa Noord	Ja	
2	Nevenmassa Zuid	Nee	Balustrade buitenruimte gesloten uitvoeren
2	Hoofdmassa West	Nee	Afgesloten buitenruimte met extra gevelwering min 12 dB
2	Hoofdmassa Midden	Nee	Afgesloten buitenruimte met extra gevelwering min 12 dB
2	Hoofdmassa Oost	Ja	
3	Nevenmassa	Ja	
3	Hoofdmassa West	Nee	Afgesloten buitenruimte met extra gevelwering min 11 dB
3	Hoofdmassa Midden	Nee	Afgesloten buitenruimte met extra gevelwering min 11 dB
3	Hoofdmassa Oost	Ja	
4	Nevenmassa	Ja	
4	Hoofdmassa West	Nee	Afgesloten buitenruimte met extra gevelwering min 10 dB
4	Hoofdmassa Midden	Nee	Afgesloten buitenruimte met extra gevelwering min 10 dB
4	Hoofdmassa Oost	Ja	
5	Hoofdmassa West	Ja	
5	Hoofdmassa Oost	Ja	

Oplossing afgesloten buitenruimtes

Bij één appartement op de 2^e verdieping is de buitenruimte nu niet aan de geluidluwe zijde geplaatst. Dit is ook niet mogelijk, omdat hier binnen dit ontwerp geen ruimte voor is. Door de balustrade van de buitenruimte echter gesloten (en dus geluidwerend) uit te voeren kan de geluidsbelasting op de buitenruimte alsnog worden verlaagd. In het huidige ontwerp is deze balustrade al gesloten ingetekend, waarmee er dus kan worden gesteld dat er voor dit appartement sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Conclusie

Wanneer de voorgestelde maatregelen worden gewaarborgd dan zal er bij elk appartement sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï berekend voor het gewenste appartementencomplex aan de Veldhovenring 39 in Tilburg.

Hogere waarden

Het plangebied zal in de toekomst niet meer binnen een geluidzone van een weg zijn gelegen. Het verlenen van een hogere waarde is niet van toepassing.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

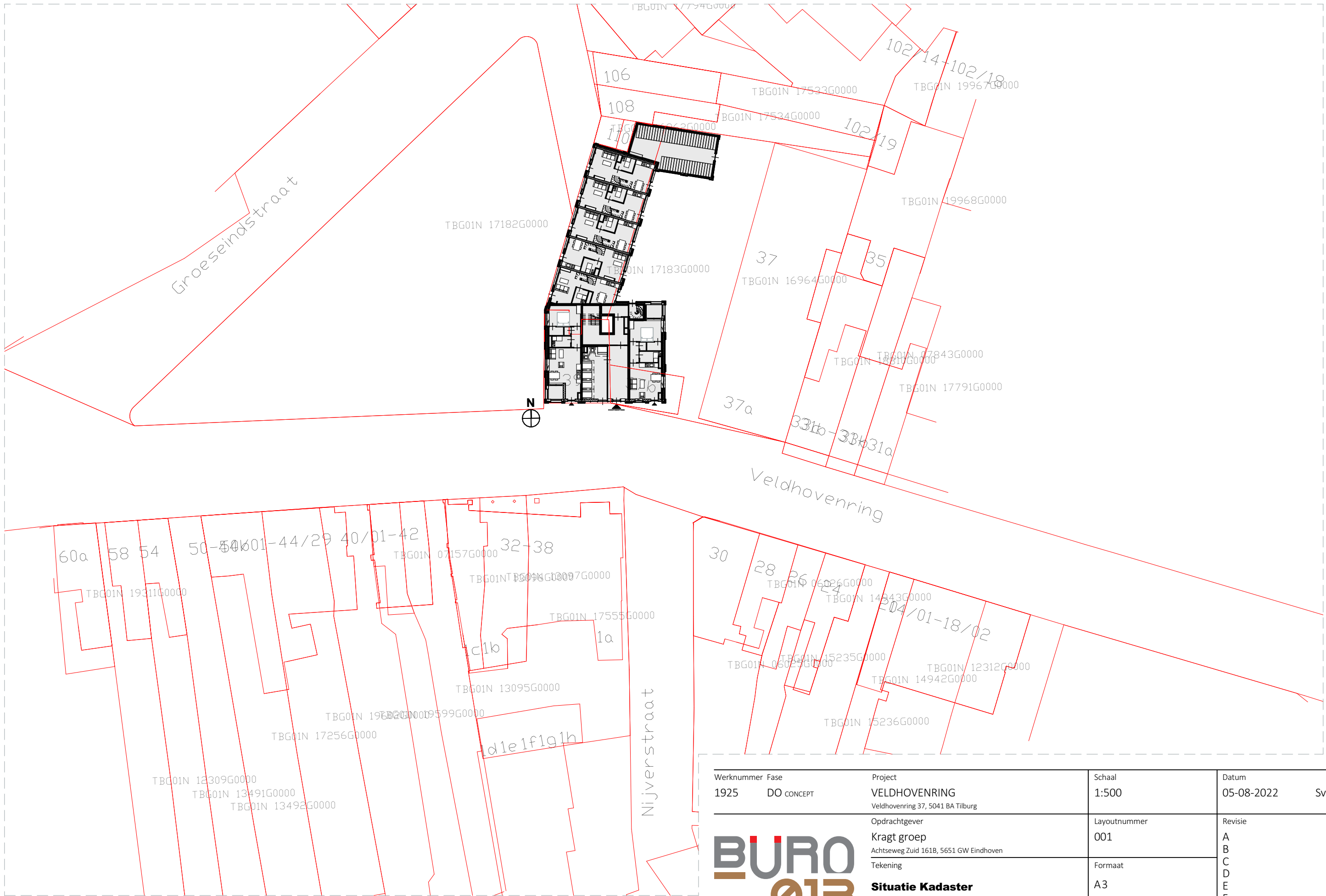
Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)

De gecumuleerde geluidbelasting bij het appartementencomplex bedraagt ten hoogste 68 dB ter plaatse van de gevel direct aan de Veldhovenring. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal $68 - 33 = 35$ dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek gedaan moet worden naar de geluidwering van de gevels.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als 'Goed' tot 'Slecht'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de appartementen kan evenwel alsnog als acceptabel worden aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.2.1, 3.2.2 en 3.2.3 kan gesteld worden dat met het uitvoeren van enkele maatregelen voor elk appartement een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat kan worden bereikt.

BIJLAGE I. GEGEVENS



Situatie Kadaster

Werknummer Fase 1925 DO CONCEPT		Project VELDHOVENRING Veldhovenring 37, 5041 BA Tilburg	Schaal 1:500	Datum 05-08-2022	SvdM
		Opdrachtgever Kragt groep Achtseweg Zuid 161B, 5651 GW Eindhoven	Layoutnummer 001	Revisie A B C D E F	
		Tekening Situatie Kadaster	Formaat A3		





Situatie | 1:1000

Bouwbesluit woongebouw

Afdeling 2.1
Een bouwconstructie bezijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.
Een bouwconstructie bezijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, als dit leidt tot het bezwijken van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van die bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de bekende buitengewone belastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.
Bij daken of vloerafscheidingen wordt uitgegaan van stootbelastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.

Afdeling 2.3
Er wordt voldaan aan de eisen inzake aanwezigheid, hoogte-eisen, maximale openingen en overkluisterbaarheid van afscheidingen van vloeren, trappen en hellingsbanen.
De genoemde vloerafscheidingen worden voldoende sterk uitgevoerd (conform afdeling 2.2).

Afdeling 2.5
De diverse trappen voldoen aan de voorwaarden als genoemd in de eerste kolom (reguliere trap woonfunctie) van tabel 2.33 van het Bouwbesluit. De vluchtrappen voldoen aan de voorwaarden als genoemd in de laatste kolom (trap uitsluitend voor ontvluchten).
Langs de trap is aan ten minste een zijkant een leuning voorzien (de bovenkant van deze leuning bevindt zich op een hoogte van niet minder dan 0,8 meter en niet meer dan 1 meter boven het tredevlak).

Afdeling 2.16
Alle afscheidingen van vloer en trap voldoen aan de voorwaarden als genoemd in tabel 2.16.

Afdeling 3.1
De karakteristieke geluidswaard van de gevel bedraagt ten minste 20 dB.
Zie voor de berekening van de geluidswaard van de gevel de rapportage van de adviseur.

Afdeling 3.2
Het karakteristieke installatie-geluidsniveau van een in een woning gelegen toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmtetoestel, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift, is in een niet tot die woning behorend verblijfsgebied niet hoger zijn dan 30 dB(A) bepaald volgens NEN 5077.

De mechanische ventilatie-, warmteopwekkings- of warmterugwininstallatie van de woning veroorzaakt in een verblijfsruimte in dezelfde woning een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Afdeling 3.3
De gemeenschappelijke verkeersruimten in het woongebouw bezitten een zodanige absorptie dat geluidhinder door galm wordt beperkt conform NEN-EN 12354-6.

Afdeling 3.4
In de woningen wordt voldaan aan de onderstaande eisen (afdeling 3.4 uit het Bouwbesluit).

van ruimte	naar ruimte	dB
besloten ruimte	verblijfsgebied aangrenzende woonfunctie	L < 54 dB
besloten ruimte	verblijfsgebied aangrenzende woonfunctie	D > 47 dB
besloten ruimte	besloten ruimte aangrenzende woonfunctie	L < 59 dB

Waar:
- karakteristieke lucht-geluidsniveausverschil (DnT,A,k); en
- l-gewogen contact geluidsniveau (L_{nT,A}).

Brandveiligheid

	draagbaar blustoestel 6 liter (schuimblusser)		30 min WBDBO
	brandcompartiment		30 min WBDBO, zelfsluitend
	bescherm subbrandcompartiment		60 min WBDBO, zelfsluitend
	30 min WBDBO		60 min WBDBO, zelfsluitend
	60 min WBDBO		loopslot
	niet-ioniserende rookmelder, 230v met back-up batterij conf. NEN 2555		

Bouwkundig

	metselwerk	- constructies vlgns. tekeningen en berekeningen constructeur (voc)
	kalkzandsteen	- geveldelen voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2 (NEN5006)
	beton prefab	- vrije doorgang voldoet aan bouwbesluit (minimaal 850x2300mm)
	beton i/w	- noodoverstorten in overleg met constructeur en architect
	HSB-gevel element	- dilataties en knipaden in overleg met architect
	lichte scheidingwand	- voor isolatievoorzieningen zie BENG-rapport
	isolatie	lagenmaat = ntb.
	isolatie, hoogwaardig	aanzet metselwerk = ntb.
	dekvloer	
dm=	deurmaat in mm(bx), excl. sparing onderzijde	

Locatie en gegevens

kadastrale gegevens	gemeente	sectie	perceel	constructeur	adviseurs	installaties
adresgegevens	Veldhovenring 37	5041 BA	Tilburg			

peil = 7+NAP	Project	Schaal	Datum
1925 DO concept	VELDHOVENRING	1:100	05-08-2022
	Veldhovenring 37, 5041 BA Tilburg		SvdM

Oprachting	Layoutnummer	Revisie
Kragt groep	100	A
Achtszweg Zuid 1618, 5651 GW Eindhoven	Formaat	B
Tekening	A1	C
		D
		E
		F

FUND. + BG VERD.

Hart van Brabantlaan 500 | 5038 JA TILBURG | INFO@BURO013.NL | WWW.BURO013.NL

Fundering

Begane grond





Situatie | 1:1000

Bouwbesluit woongebouw

Afdeling 2.1
Een bouwconstructie bezijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.
Een bouwconstructie bezijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, als dit leidt tot het bezwijken van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van die bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de bekende buitengewone belastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.
Bij daken of vloerafscheidingen wordt uitgegaan van stootbelastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.

Afdeling 2.3
Er wordt voldaan aan de eisen inzake aanwezigheid, hoogte-eisen, maximale openingen en overkluisterbaarheid van afscheidingen van vloeren, trappen en hellingsbanen.
De genoemde vloerafscheidingen worden voldoende sterk uitgevoerd (conform afdeling 2.2).

Afdeling 2.5
De diverse trappen voldoen aan de voorwaarden als genoemd in de eerste kolom (reguliere trap woonfunctie) van tabel 2.33 van het Bouwbesluit. De vluchtrappen voldoen aan de voorwaarden als genoemd in de laatste kolom (trap uitsluitend voor ontvluchten).
Langs de trap is aan ten minste een zijkant een leuning voorzien (de bovenkant van deze leuning bevindt zich op een hoogte van niet minder dan 0,8 meter en niet meer dan 1 meter boven het tredevlak).

Afdeling 2.16
Alle afscheidingen van vloer en trap voldoen aan de voorwaarden als genoemd in tabel 2.16.

Afdeling 3.1
De karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt ten minste 20 dB.
Zie voor de berekening van de geluidwering van de gevel de rapportage van de adviseur.

Afdeling 3.2
Het karakteristieke installatie-geluidsniveau van een in een woning geplaatst toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmterestel, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift, is in een niet tot die woning behorend verblijfsgebied niet hoger zijn dan 30 dB(A) bepaald volgens NEN 5077.

De mechanische ventilatie-, warmteopwekkings- of warmterugwininstallatie van de woning veroorzaakt in een verblijfsruimte in dezelfde woning een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Afdeling 3.3
De gemeenschappelijke verkeersruimten in het woongebouw bezitten een zodanige absorptie dat geluidhinder door galm wordt beperkt conform NEN-EN 12354-6.

Afdeling 3.4
In de woningen wordt voldaan aan de onderstaande eisen (afdeling 3.4 uit het Bouwbesluit).

van ruimte	naar ruimte	dB
besloten ruimte	verblijfsgebied aangrenzende woonfunctie	D > 52 dB
besloten ruimte	verblijfsgebied aangrenzende woonfunctie	L < 54 dB
besloten ruimte	besloten ruimte aangrenzende woonfunctie	D > 47 dB
besloten ruimte	besloten ruimte aangrenzende woonfunctie	L < 59 dB

Waar:
D= karakteristieke lucht-geluidsniveaoverschil (DnT,A,k); en
L= gewogen contact-geluidsniveau (LnT,A).

Brandveiligheid

	draagbaar blustoestel 6 liter (schuimblusser)		30 min WBDBO
	brandcompartiment		30 min WBDBO, zelfsluitend
	beschermde subbrandcompartiment		60 min WBDBO
			60 min WBDBO, zelfsluitend
			loopslot
			30 min WBDBO
			60 min WBDBO
			niet-ioniserende rookmelder, 230v met back-up batterij conf. NEN 2555

Bouwkundig

	metalselwerk	- constructies vlgns. tekeningen en berekeningen constructeur (voc)
	kalkzandsteen	- geveldelen voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2 (NEN5006)
	beton prefab	- vrije doorgang voldoet aan bouwbesluit (minimaal 850x2300mm)
	beton i/w	- noodoverstorten in overleg met constructeur en architect
	HSB-gevel element	- dilataties en knoeden in overleg met architect
	lichte scheidingwand	- voor isolatievoorzieningen zie BENG-rapport
	isolatie	lagenmaat = ntb.
	isolatie, hoogwaardig	aanzet metalselwerk = ntb.
	dekvloer	
	dm=	deurmaat in mm(bx), excl. sparing onderzijde

Locatie en gegevens

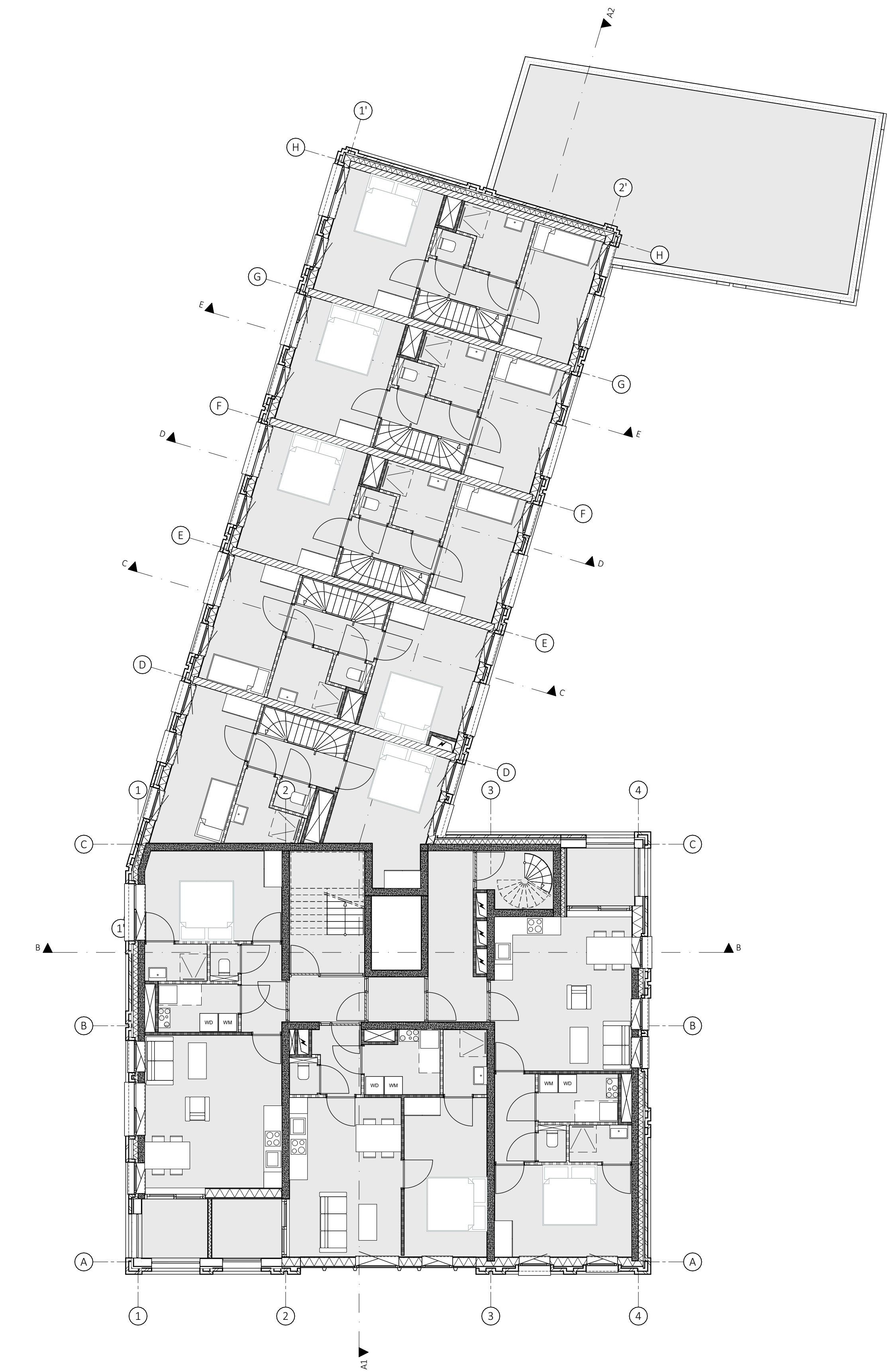
kadastrale gegevens	gemeente	sectie	perceel	constructeur	adviseurs	installaties
	Kadestraal	Sectie	Perceel			
adresgegevens	Veldhovenring 37	5041 BA	Tilburg			

peil = +7+NAP	Project	Schaal	Datum
1925 DO concept	VELDHOVENRING	1:100	05-08-2022
	Veldhovenring 37, 5041 BA Tilburg		SvdM

Opdrachtgever	Layoutnummer	Revisie
Kragt groep	101	A
Achtzweg Zuid 1618, 5651 GW Eindhoven		B
Tekening	Formaat	C
		D
		E
		F

1e VERD. + 2e VERD.

Hart van Brabantlaan 500 | 5038 JA TILBURG | 013 750 4646 | INFO@BURO013.NL | WWW.BURO013.NL



1e verdieping



2e verdieping



Situatie | 1:1000

Bouwbesluit woongebouw

Afdeling 2.1
Een bouwconstructie bezijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.
Een bouwconstructie bezijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, als dit leidt tot het bezwijken van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van die bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de bekende buitengewone belastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.
Bij daken of vloerafscheidingen wordt uitgegaan van stootbelastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.

Afdeling 2.3
Er wordt voldaan aan de eisen inzake aanwezigheid, hoogte-eisen, maximale openingen en overkluisterbaarheid van afscheidingen van vloeren, trappen en hellingsbanen.
De genoemde vloerafscheidingen worden voldoende sterk uitgevoerd (conform afdeling 2.2).

Afdeling 2.5
De diverse trappen voldoen aan de voorwaarden als genoemd in de eerste kolom (reguliere trap woonfunctie) van tabel 2.33 van het Bouwbesluit. De vluchtrappen voldoen aan de voorwaarden als genoemd in de laatste kolom (trap uitsluitend voor ontvluchten).
Langs de trap is aan ten minste een zijkant een leuning voorzien (de bovenkant van deze leuning bevindt zich op een hoogte van niet minder dan 0,8 meter en niet meer dan 1 meter boven het tredevlak).

Afdeling 2.16
Alle afscheidingen van vloer en trap voldoen aan de voorwaarden als genoemd in tabel 2.16.

Afdeling 3.1
De karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt ten minste 20 dB. Zie voor de berekening van de geluidwering van de gevel de rapportage van de adviseur.

Afdeling 3.2
Het karakteristieke installatie-geluidsniveau van een in een woning geplaatst toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmtetoestel, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift, is in een niet tot die woning behorend verblijfsgebied niet hoger zijn dan 30 dB(A) bepaald volgens NEN 5077.

De mechanische ventilatie-, warmteopwekkings- of warmterugwininstallatie van de woning veroorzaakt in een verblijfsruimte in dezelfde woning een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Afdeling 3.3
De gemeenschappelijke verkeersruimten in het woongebouw bezitten een zodanige absorptie dat geluidhinder door galm wordt beperkt conform NEN-EN 12354-6.

Afdeling 3.4
In de woningen wordt voldaan aan de onderstaande eisen (afdeling 3.4 uit het Bouwbesluit).

van ruimte besloten ruimte	naar ruimte verblijfsgebied aangrenzende woonfunctie	dB
besloten ruimte	verblijfsgebied aangrenzende woonfunctie	L < 54 dB
besloten ruimte	besloten ruimte aangrenzende woonfunctie	D > 47 dB
besloten ruimte	besloten ruimte aangrenzende woonfunctie	L < 59 dB

Waar:
D= karakteristieke lucht-geluidsniveaoverschil (DnT,A,k); en
L= gewogen contact geluidsniveau (LnT,A).

Brandveiligheid

	draagbaar blustoestel 6 liter (schuimblusser)		30 min WBDBO
	brandcompartiment		30 min WBDBO, zelfsluitend
	beschermde subbrandcompartiment		60 min WBDBO
			60 min WBDBO, zelfsluitend
			loopslot
	30 min WBDBO		
	60 min WBDBO		
	niet-ioniserende rookmelder, 230v met back-up batterij conf. NEN 2555		

Bouwkundig

	metselewerk	- constructies vlgns. tekeningen en berekeningen constructeur (voc)
	kalkzandsteen	- geveldelen voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2 (NEN5006)
	beton prefab	- vrije doorgang voldoet aan bouwbesluit (minimaal 850x2300mm)
	beton i/w	- noodoverstorten in overleg met constructeur en architect
	HSB-gevel element	- dilataties en knoeden in overleg met architect
	lichte scheidingwand	- voor isolatievoorzorgingen zie BENG-rapport
	isolatie	
	isolatie, hoogwaardig	
	dekvloer	
	dm=	deurmaat in mm(bx), excl. sparing onderzijde

Locatie en gegevens

kadastrale gegevens	gemeente	sectie	perceel	constructeur	adviseurs	installaties
	Kadestraal	Sectie	Perceel			
adresgegevens	Veldhovenring 37	5041 BA	Tilburg			

peil = +7 NAP

Werknummer	Fase	Project	Schaal	Datum
1925	DO CONCEPT	VELDHOVENRING	1:100	05-08-2022

Opdrachtgever	Layoutnummer	Revisie
Kragt groep	102	A
Achtsnweg Zuid 1618, 5651 GW Eindhoven		B
Tekening	Formaat	C
		D
		E
		F

3e VERD. + 4e VERD.

Hart van Brabantlaan 500 | 5038 JA TILBURG | T 013 750 4646 | INFO@BURO013.NL | WWW.BURO013.NL

BURO 013

3e verdieping

4e verdieping



Afdeling 2.1

Afdeling 2.3
Er wordt voldaan aan de eisen inzake aanwezigheid, hoogte-eisen, maximale openingen en overklauterbaarheid van afscheidingen van vloeren, trappen en hellingbanen.
De genoemde vloerafscheidingen worden voldoende sterk uitgevoerd (conform afdeling 2.2).

Afdeling 2.5
De diverse trappen voldoen aan de voorwaarden als genoemd in de eerste kolom (reguliere trap woonfunctie) van tabel 2.33 van het Bouwbesluit. De vluchtrampen voldoen aan de voorwaarden als genoemd in de laatste kolom (trap uitsluitend voor ontvluchten).
Langs de trap is aan ten minste een zijkant een leuning voorzien (de bovenkant van deze leuning bevindt zich op een hoogte van niet minder dan 0,8 meter en niet meer dan 1 meter boven het tredevlak).

Afdeling 2.16
Alle afscheidingen van vloer en trap voldoen aan de voorwaarden als genoemd in tabel 2.16.

Afdeling 3.1
De karakteristieke geluidswering van de gevel bedraagt ten minste 20 dB. Zie voor de berekening van de geluidswering van de gevel de rapportage van de adviseur.

Afdeling 3.2
Het karakteristieke installatie-geluidsniveau van een in een woning gelegen toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift, is in een niet tot die woning behorend verblijfsgebied niet hoger zijn dan 30 dB(A) bepaald volgens NEN 5077.

De mechanische ventilatie-, warmteopwekkings- of warmteterugwininstallatie van de woning veroorzaakt in een verblijfsruimte in dezelfde woning een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB

Afdeling 3.3
De gemeenschappelijke verkeersruimten in het woongebouw bezitten een zodanige absorptie dat geluidhinder door galm wordt beperkt conform NEN-EN 12354-6

van ruimte	naar ruimte	eis
besloten ruimte	verliffsgebied aangrenzende woonfunctie	D > 52 dB
besloten ruimte	verliffsgebied aangrenzende woonfunctie	L < 54 dB
besloten ruimte	besloten ruimte aangrenzende woonfunctie	D > 47 dB

D= karakteristieke lucht-geluidniveauverschil ($D_{nT,A,k}$); en
 L= gewogen contact-geluidniveau ($L_{nT,A}$).

	draagbaar blustoestel 6 liter (schuimblusser)
	brandcompartiment
	beschermd subbrandcompartiment
	30 min WBDBo
	60 min WBDBo
	niet-ioniserende rookmelder, 230v met back-up batterij con

	metselwerk
	kalkzandsteen
	beton pefab
	beton ihw
	HSB-gevel element
	lichte scheidingwand
	isolatie
	isolatie, hoogwaardig
	dekvloer

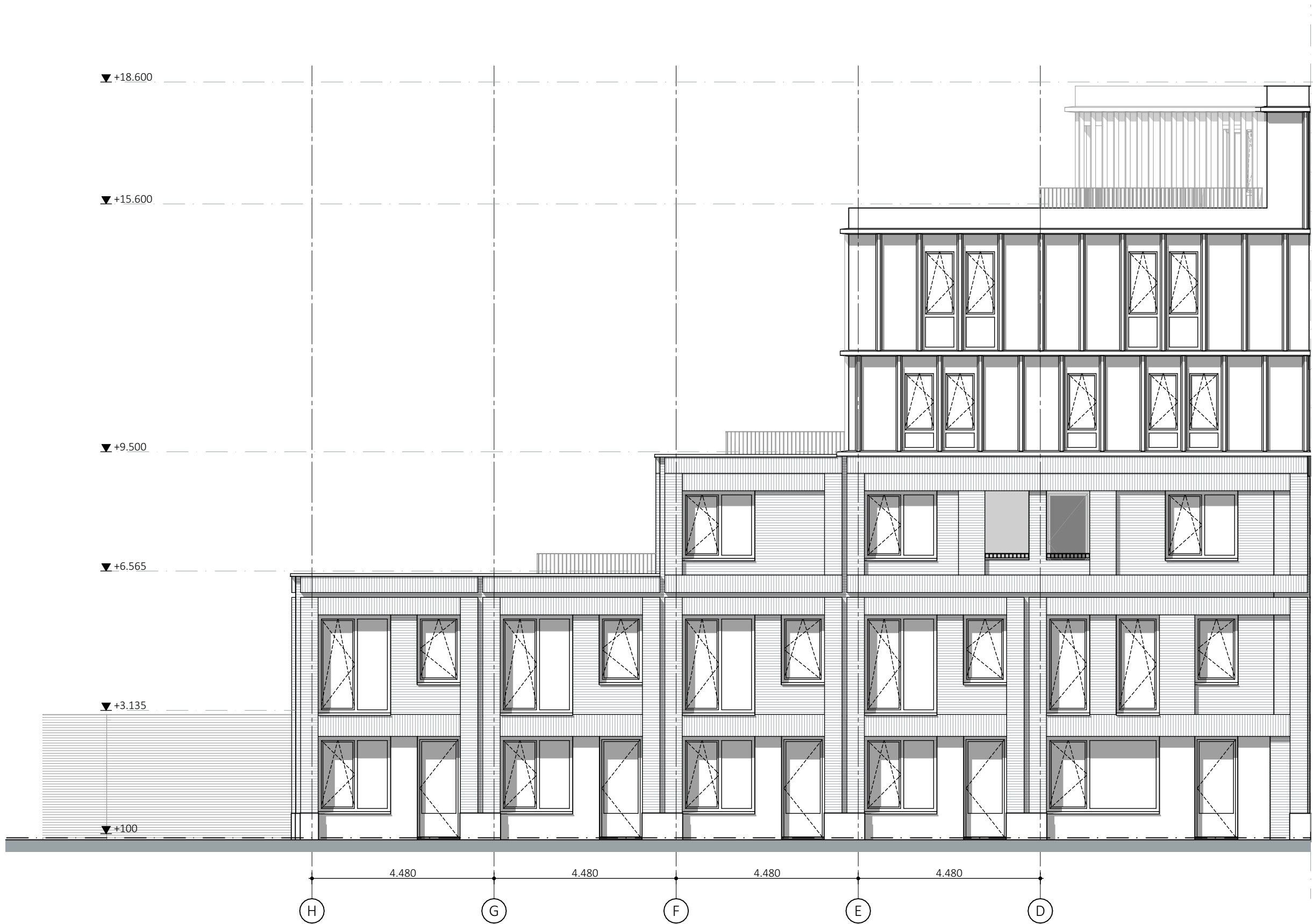
dm= deurmaat in mm(bxl), excl. sparing onderzijde

<i>kadastrale gegevens</i>	<i>construc teur</i>
gemeente	Kadestraal
sectie	Sectie
perceel	Perceel
<i>adresgegevens</i>	
Veldhovenring 37	
5041 BA	
Tilburg	

peil = ?+NAF

	Opdrachtgever Kragt groep Achtsteweg Zuid 1618, 5651 GW Eindhoven Telkening	Layoutnummer 103	Revisie A B C D E F
	5e VERD. + DAK VERD.	Formaat A1	

Hart van Brabantlaan 500 | 5038 JA TILBURG | T 013 750 4646 | INFO@BURO013.NL | WWW.BURO013.NL



Linkerzijgevel B



Linkerzijgevel A

Kleur- en materiaalstaat							
positie	onderdeel	materiaal	kleur	nummer	opmerkingen		
gevel	metselwerk	baksteen	ntb.	ntb.	ntb.		
	gevelbekleding	houten geveldelen	ntb.	ntb.	ntb.		
	dakranden	aluminium	ntb.	ntb.	ntb.		
	kozijnen	hout	ntb.	ntb.	ntb.		
	waterslagen	ntb.	ntb.	ntb.	ntb.		
dak	dakpannen	keramisch	ntb.	ntb.	ntb.		
	dakgoot	ntb.	ntb.	ntb.	ntb.		
constructie	kolommen, in het zicht	staal	ntb.	ntb.	ntb.		
	lateien	ntb.	ntb.	ntb.	ntb.		
interieur	vloerafwerking	ntb.	ntb.	ntb.	ntb.		
	wandafwerking	ntb.	ntb.	ntb.	ntb.		
Kozijnen							
☐	Blanke isolerende beglazing, waarde volgens rapportage						
☐	Blanke isolerende beglazing, waarde volgens rapportage, met een gelaagde binnen- en buitenruit als veiligheidsbeglazing						
☐	Inbraakwerendheidsklasse 2						
Conform NEN 3569 beglazing in puien lager dan 850mm+vl uitvoeren met veiligheidsbeglazing. Draai- en vaframes voorzien van draai-/valbeslag SKG 2 Loop deuren voorzien van rollenband scharnieren, meerpuntssluiting en deurkrukarnituur SKG 2							
Locatie en gegevens							
kadestrale gegevens		constructeur	adviseurs	installaties			
gemeente	Kadestraal						
sectie	Sectie						
perceel	Perceel						
adresgegevens							
Veldhovenring 37							
5041 BA							
Tilburg							
peil = 7+NAP							
Werknummer	Fase	Project	Schaal	Datum			
1925	DO CONCEPT	VELDHOVENRING Veldhovenring 37, 5041 BA Tilburg	1:100	05-08-2022	SvdM		
Opdrachtgever			Layoutnummer	Revisie			
Kragt groep			201				
Achtsseweg Zuid 1618, 5651 GW Eindhoven			Formaat				
Tekening			A1	A B C D E F			
Linkerzijgevel							
Hart van Brabantlaan 500 5038 JA TILBURG T 013 750 4646 INFO@BURO013.NL WWW.BURO013.NL							

Verdelingen, aangeleverd door de gemeente Tilburg (in groen); uitwerking rechts weergegeven

30 km/uur weg invullen										
Groesendstraat										
etmaal			licht	middel	zwaar					
	3090		96,60% 2985	2,90% 90	0,50% 15					
WegType										
30 km/h ETW	6,3	4,4	1,0	6,6	3,1	1,0	7,3	1,9	0,6	(overplakken van tabblad 3)
	12	4	8	12	4	8	12	4	8	
absoluut uur	75,0	17,4	7,8	79,6	12,3	8,2	87,8	7,6	4,6	
absoluut etmaal	187	130	28	6	3	1	1	0	0	
	2239	519	227	71	11	7	14	1	1	3090

Periode	Verdelingen			
	%/uur	licht	middel	zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	6,3%	96,35%	3,07%	0,58%
Avond (19.00-23.00 uur)	4,3%	97,71%	2,07%	0,22%
Nacht (23.00-07.00 uur)	1,0%	96,59%	3,11%	0,30%

30 km/uur weg invullen										
Nijverstraat										
etmaal			licht	middel	zwaar					
	760		96,60% 734	2,90% 22	0,50% 4					
WegType										
380	6,3	4,4	1,0	6,6	3,1	1,0	7,3	1,9	0,6	(overplakken van tabblad 3)
	12	4	8	12	4	8	12	4	8	
absoluut uur	75,0	17,4	7,6	79,6	12,3	8,2	87,8	7,6	4,6	
absoluut etmaal	46	32	7	1	1	0	0	0	0	
	551	128	56	18	3	2	3	0	0	760

Periode	Verdelingen			
	%/uur	licht	middel	zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	6,3%	96,35%	3,07%	0,58%
Avond (19.00-23.00 uur)	4,3%	97,71%	2,07%	0,22%
Nacht (23.00-07.00 uur)	1,0%	96,59%	3,11%	0,30%

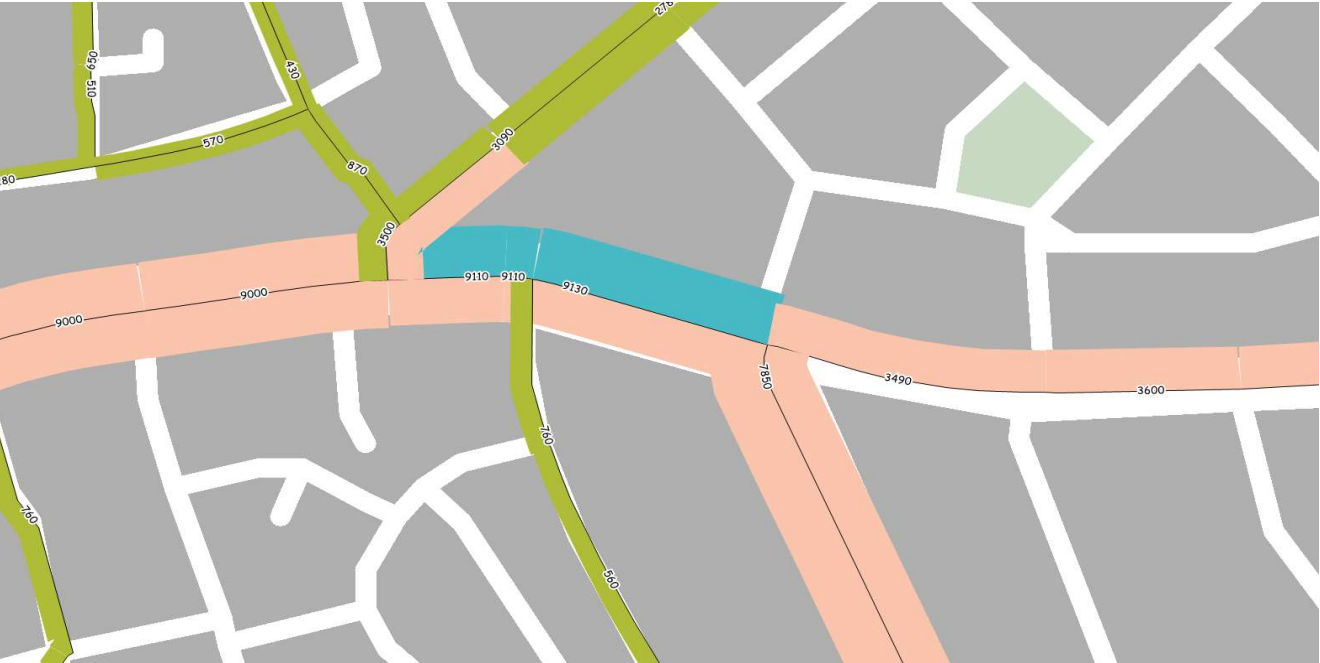
Veldhovenring										
etmaal			licht	middel	zwaar					
	9110		93,60% 8527	3,70% 337	2,70% 246					
WegType										
50 km/h OSW 2xt	6,4	3,9	0,9	7,0	2,2	1,0	7,1	1,8	1,0	0
	12	4	8	12	4	8	12	4	8	0
absoluut uur	77,2	15,6	7,2	83,4	8,9	7,7	85,0	7,0	8,0	0
absoluut etmaal	548	333	77	23	8	3	17	4	2	9110
	6579	1334	614	281	30	26	209	17	20	

Periode	Verdelingen			
	%/uur	licht	middel	zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	6,3%	93,07%	3,98%	2,96%
Avond (19.00-23.00 uur)	3,8%	96,57%	2,18%	1,25%
Nacht (23.00-07.00 uur)	0,9%	93,09%	3,93%	2,98%

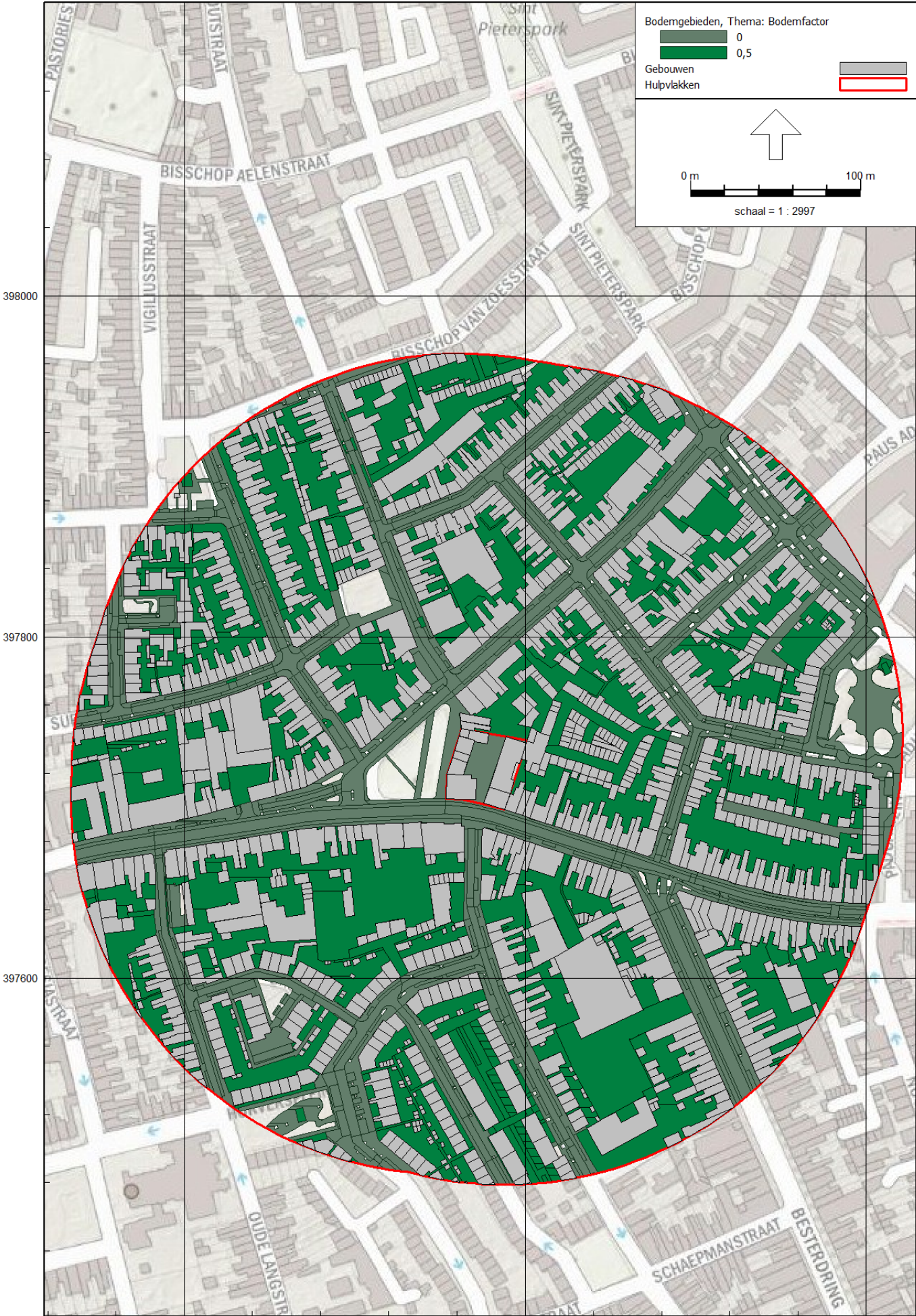
Besterdring										
etmaal			licht	middel	zwaar					
	7850		93,60% 7348	3,70% 290	2,70% 212	Naar WC				
WegType										
50 km/h OSW 2xt	6,4	3,9	0,9	7,0	2,2	1,0	7,1	1,8	1,0	0
	12	4	8	12	4	8	12	4	8	0
absoluut uur	77,2	15,6	7,2	83,4	8,9	7,7	85,0	7,0	8,0	0
absoluut etmaal	472	287	66	20	6	3	15	4	2	7850
	5669	1149	529	242	26	22	180	15	17	

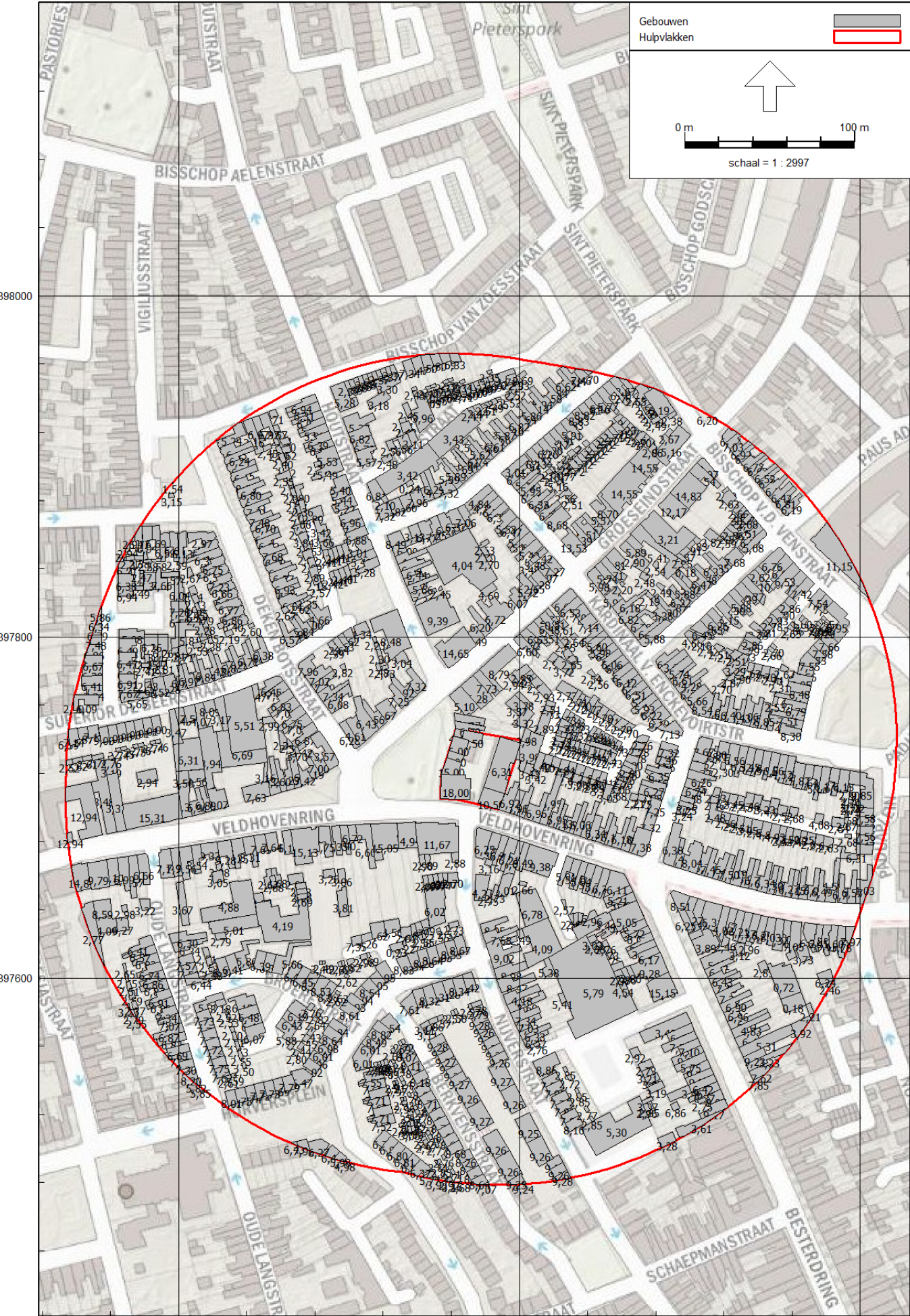
Periode	Verdelingen			
	%/uur	licht	middel	zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	6,5%	93,07%	3,98%	2,96%
Avond (19.00-23.00 uur)	3,8%	96,57%	2,18%	1,25%
Nacht (23.00-07.00 uur)	0,9%	93,09%	3,93%	2,98%

Intensiteiten 2032, aangeleverd door de gemeente Tilburg

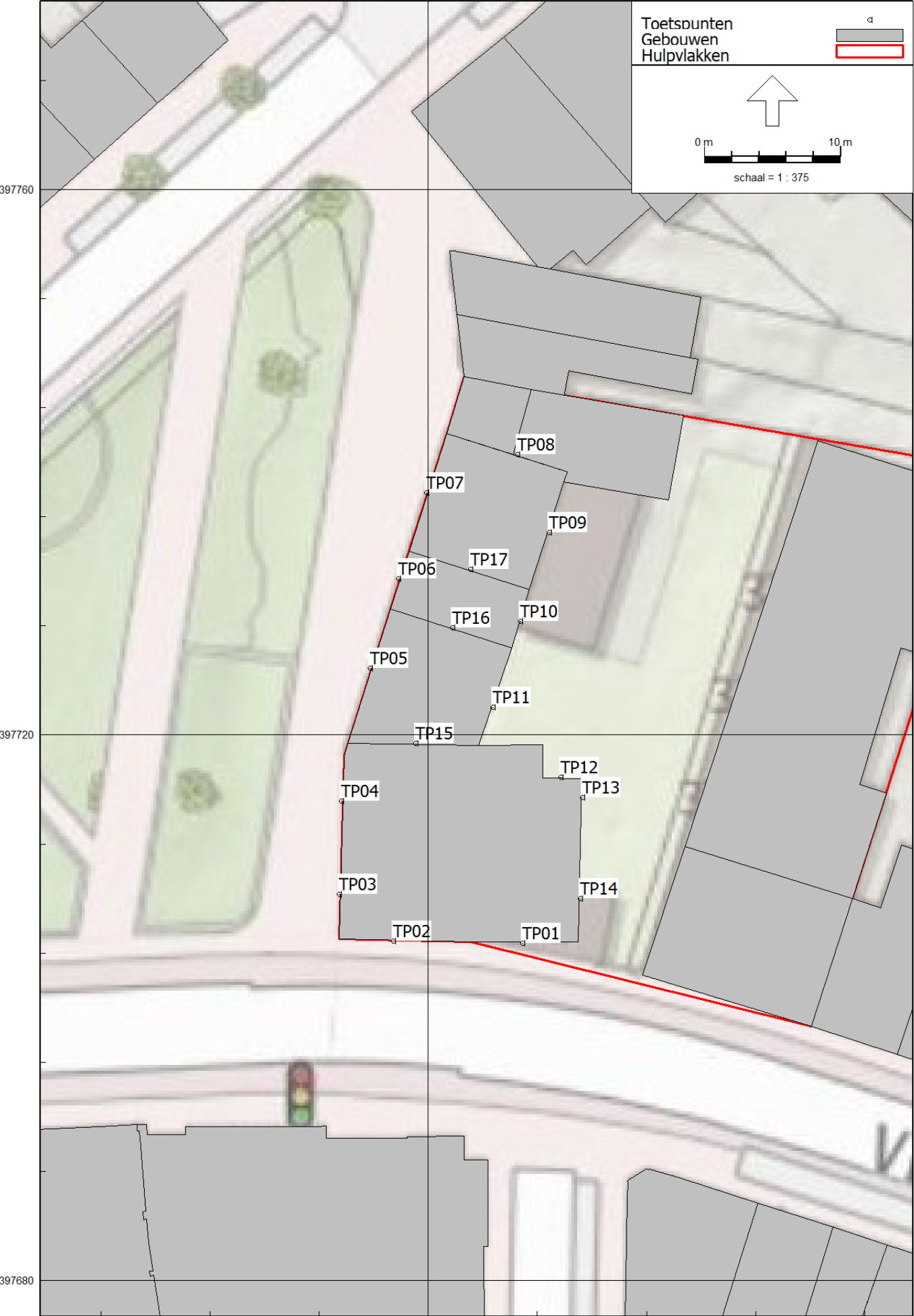


BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL









BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt

Model eigenschap	
Omschrijving	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	o.jansen op 6-9-2022
Laatst ingezien door	o.jansen op 6-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt											
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022											
Groep: (hoofdgroep)											
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
VldHvRng01		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
VldHvRng02		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
VldHvRng03		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
VldHvRng04		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
BstrdRng01		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
NvrHdStr01		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
NvrHdStr02		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
GrsEdStr01		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
GrsEdStr02		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
GrsEdStr03		30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
VldHvRng01	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VldHvRng02	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VldHvRng03	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VldHvRng04	30	30	30	30	30	30	30	30	30
BstrdRng01	30	30	30	30	30	30	30	30	30
NvrHdStr01	30	30	30	30	30	30	30	30	30
NvrHdStr02	30	30	30	30	30	30	30	30	30
GrsEdStr01	30	30	30	30	30	30	30	30	30
GrsEdStr02	30	30	30	30	30	30	30	30	30
GrsEdStr03	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
VldHvRng01	9000,00	6,50	3,80	0,90	93,07	96,57	93,09	3,98	2,18	3,93	2,96
VldHvRng02	9110,00	6,50	3,80	0,90	93,07	96,57	93,09	3,98	2,18	3,93	2,96
VldHvRng03	9130,00	6,50	3,80	0,90	93,07	96,57	93,09	3,98	2,18	3,93	2,96
VldHvRng04	3490,00	6,50	3,80	0,90	93,07	96,57	93,09	3,98	2,18	3,93	2,96
BstrdRng01	7850,00	6,50	3,80	0,90	93,07	96,57	93,09	3,98	2,18	3,93	2,96
NvrHdStr01	760,00	6,30	4,30	1,00	96,35	97,71	96,59	3,07	2,07	3,11	0,58
NvrHdStr02	560,00	6,30	4,30	1,00	96,35	97,71	96,59	3,07	2,07	3,11	0,58
GrsEdStr01	3500,00	6,30	4,30	1,00	96,35	97,71	96,59	3,07	2,07	3,11	0,58
GrsEdStr02	3090,00	6,30	4,30	1,00	96,35	97,71	96,59	3,07	2,07	3,11	0,58
GrsEdStr03	2780,00	6,30	4,30	1,00	96,35	97,71	96,59	3,07	2,07	3,11	0,58

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
VldHvRng01	1,25	2,98
VldHvRng02	1,25	2,98
VldHvRng03	1,25	2,98
VldHvRng04	1,25	2,98
BstrdRng01	1,25	2,98
NvrHdStr01	0,22	0,30
NvrHdStr02	0,22	0,30
GrsEdStr01	0,22	0,30
GrsEdStr02	0,22	0,30
GrsEdStr03	0,22	0,30

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
		1/2

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
TP01		134166,91	397704,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
TP02		134157,46	397704,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
TP03		134153,46	397708,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
TP04		134153,65	397715,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
TP05		134155,78	397724,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
TP06		134157,84	397731,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP07		134159,87	397737,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP08		134166,57	397740,56	0,00	Relatief	--	4,50	--	--
TP09		134168,86	397734,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP10		134166,74	397728,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP11		134164,75	397722,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
TP12		134169,75	397716,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
TP13		134171,32	397715,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
TP14		134171,15	397708,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
TP15		134159,10	397719,40	0,00	Relatief	--	--	--	--
TP16		134161,81	397727,87	0,00	Relatief	--	--	--	10,50
TP17		134163,12	397732,12	0,00	Relatief	--	--	7,50	--

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	13,50	16,50	Ja
TP02	13,50	16,50	Ja
TP03	13,50	16,50	Ja
TP04	13,50	16,50	Ja
TP05	13,50	--	Ja
TP06	--	--	Ja
TP07	--	--	Ja
TP08	--	--	Ja
TP09	--	--	Ja
TP10	--	--	Ja
TP11	13,50	--	Ja
TP12	13,50	16,50	Ja
TP13	13,50	16,50	Ja
TP14	13,50	16,50	Ja
TP15	--	16,50	Ja
TP16	13,50	--	Ja
TP17	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0001	woonfunctie	134000,00	397621,13	6,34	0,00
0002	overige gebruiksfunctie	133996,22	397881,80	3,15	0,00
0003	woonfunctie	133953,16	397765,95	7,24	0,00
0004	woonfunctie	134000,00	397834,17	6,04	0,00
0005		133979,96	397787,40	2,48	0,00
0006		133989,85	397785,98	2,81	0,00
0007	woonfunctie	134178,36	397626,04	8,05	0,00
0008	woonfunctie	134333,55	397835,72	6,10	0,00
0009	woonfunctie	134067,93	397765,21	7,06	0,00
0010	woonfunctie	134057,27	397765,57	7,50	0,00
0011	woonfunctie	134118,88	397500,76	6,73	0,00
0012	overige gebruiksfunctie	134259,73	397923,72	2,22	0,00
0013	overige gebruiksfunctie	134324,55	397857,16	2,59	0,00
0014	overige gebruiksfunctie	134206,45	397773,49	2,93	0,00
0015	overige gebruiksfunctie	134323,74	397866,33	2,54	0,00
0016		134083,78	397831,88	2,57	0,00
0017	woonfunctie	134320,39	397529,16	8,07	0,00
0018	woonfunctie	134372,25	397776,62	7,56	0,00
0019	woonfunctie	133996,35	397589,06	6,89	0,00
0020	woonfunctie	133978,67	397864,98	6,94	0,00
0021	woonfunctie	134232,10	397670,13	5,90	0,00
0022		134304,08	397798,73	4,66	0,00
0023	woonfunctie	134097,66	397860,73	7,14	0,00
0024	woonfunctie	134357,81	397730,49	3,29	0,00
0025	woonfunctie	134031,61	397922,98	5,24	0,00
0026	bijeenkomstfunctie	134218,82	397818,51	6,68	0,00
0027	woonfunctie	134116,28	397847,16	5,48	0,00
0028	woonfunctie	134060,02	397708,81	6,26	0,00
0029	woonfunctie	134262,19	397856,50	2,90	0,00
0030	woonfunctie	134281,04	397730,62	7,56	0,00
0031	winkelfunctie, woonfunctie	134334,30	397568,12	6,43	0,00
0032	woonfunctie	134039,07	397673,30	7,25	0,00
0033	woonfunctie	134035,21	397881,31	6,63	0,00
0034	woonfunctie	134314,80	397590,66	7,18	0,00
0035	woonfunctie	134127,89	397756,75	5,67	0,00
0036	woonfunctie	134099,33	397919,73	5,27	0,00
0037	woonfunctie	134072,12	397712,23	3,68	0,00
0038	woonfunctie	134203,39	397709,41	6,05	0,00
0039	woonfunctie	134336,71	397755,53	5,52	0,00
0040	woonfunctie	134228,60	397694,66	5,97	0,00
0041	woonfunctie	134236,44	397871,12	5,67	0,00
0042	woonfunctie	134246,92	397859,27	6,51	0,00
0043	woonfunctie	134110,89	397516,82	7,52	0,00
0044	woonfunctie	134369,08	397835,26	7,36	0,00
0045	woonfunctie	134387,45	397716,98	6,42	0,00
0046	woonfunctie	134108,25	397527,28	7,65	0,00
0047	woonfunctie	134129,78	397812,12	8,48	0,00
0048	woonfunctie	134216,89	397635,27	6,78	0,00
0049	industriefunctie	134156,60	397632,64	6,02	0,00
0050	bijeenkomstfunctie	134027,22	397627,03	5,01	0,00
0051	woonfunctie	134165,53	397771,14	6,28	0,00
0052	woonfunctie	134288,79	397754,14	6,19	0,00
0053	woonfunctie	134112,78	397547,24	6,01	0,00
0054	woonfunctie	134316,42	397608,62	5,24	0,00
0055	woonfunctie	134097,57	397855,06	3,01	0,00
0056	industriefunctie	134304,64	397646,64	3,42	0,00
0057	woonfunctie	134126,85	397847,47	6,00	0,00
0058	industriefunctie	134138,69	397893,79	3,42	0,00
0059	woonfunctie	134012,23	397536,39	5,82	0,00
0060		134323,30	397886,67	2,40	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0001	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0002	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0003	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0004	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0005	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0006	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0007	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0008	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0009	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0010	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0011	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0012	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0013	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0014	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0015	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0016	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0017	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0018	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0019	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0020	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0021	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0022	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0023	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0024	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0025	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0026	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0027	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0028	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0029	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0030	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0031	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0032	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0033	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0034	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0035	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0036	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0037	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0038	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0039	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0040	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0041	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0042	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0043	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0044	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0045	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0046	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0047	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0048	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0049	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0050	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0051	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0052	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0053	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0054	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0055	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0056	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0057	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0058	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0059	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0060	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0061	woonfunctie	134029,92	397897,19	6,54	0,00
0062	woonfunctie	134077,21	397926,12	6,01	0,00
0063	woonfunctie	134044,11	397683,41	8,31	0,00
0064	woonfunctie	134090,62	397780,38	7,30	0,00
0065	bijeenkomstfunctie	134314,50	397643,75	6,31	0,00
0066	woonfunctie	134292,11	397731,91	7,46	0,00
0067	overige gebruiksfunctie	134231,00	397763,45	2,73	0,00
0068	woonfunctie	134140,15	397766,33	6,92	0,00
0069	woonfunctie	134044,19	397537,46	7,74	0,00
0070	woonfunctie	134060,72	397541,66	7,69	0,00
0071	overige gebruiksfunctie	134172,80	397949,37	2,70	0,00
0072	overige gebruiksfunctie	134178,40	397951,34	2,69	0,00
0073	overige gebruiksfunctie	134093,05	397831,74	2,42	0,00
0074	overige gebruiksfunctie	134152,59	397655,56	2,69	0,00
0075		134368,95	397685,76	2,69	0,00
0076	woonfunctie	134240,55	397667,45	5,48	0,00
0077	woonfunctie	134203,69	397559,53	6,67	0,00
0078	woonfunctie	133987,17	397563,97	6,82	0,00
0079	woonfunctie	133968,62	397849,98	2,59	0,00
0080	woonfunctie	133974,11	397859,68	6,77	0,00
0081	woonfunctie	133972,75	397784,39	6,95	0,00
0082	woonfunctie	134255,18	397952,79	6,10	0,00
0083	woonfunctie	134075,78	397817,97	7,00	0,00
0084	woonfunctie	134225,14	397958,65	6,11	0,00
0085		134336,79	397779,22	2,66	0,00
0086	overige gebruiksfunctie	134232,17	397719,98	2,83	0,00
0087	overige gebruiksfunctie	134255,56	397747,80	2,69	0,00
0088	overige gebruiksfunctie	134156,84	397941,24	2,69	0,00
0089		134220,25	397784,45	2,92	0,00
0090	overige gebruiksfunctie	134092,43	397853,13	2,41	0,00
0091	overige gebruiksfunctie	134147,52	397672,67	2,89	0,00
0092	overige gebruiksfunctie	134239,21	397765,42	2,70	0,00
0093	overige gebruiksfunctie	134270,43	397914,28	3,68	0,00
0094	woonfunctie	134245,05	397666,02	5,70	0,00
0095	woonfunctie	134004,73	397847,87	6,18	0,00
0096	woonfunctie	134258,55	397780,77	6,27	0,00
0097	woonfunctie	134324,50	397840,87	6,35	0,00
0098	woonfunctie	134144,84	397879,18	6,49	0,00
0099		134331,55	397798,71	2,79	0,00
0100	woonfunctie	134039,39	397796,72	6,61	0,00
0101	woonfunctie	134025,47	397825,72	6,82	0,00
0102	woonfunctie	134305,54	397775,79	6,12	0,00
0103	overige gebruiksfunctie	134263,83	397731,53	2,78	0,00
0104		134322,53	397702,98	2,45	0,00
0105	overige gebruiksfunctie	134279,78	397932,19	2,49	0,00
0106	woonfunctie	134407,38	397683,55	7,47	0,00
0107	overige gebruiksfunctie	134167,19	397947,40	2,69	0,00
0108	woonfunctie	133999,52	397768,53	7,28	0,00
0109	woonfunctie	134249,70	397804,14	5,82	0,00
0110	woonfunctie	133993,09	397767,08	7,52	0,00
0111		134081,90	397903,28	2,70	0,00
0112	overige gebruiksfunctie	134206,85	397780,95	2,94	0,00
0113	overige gebruiksfunctie	134267,17	397924,00	2,27	0,00
0114		134334,63	397785,06	2,63	0,00
0115		134193,86	397938,34	2,53	0,00
0116	woonfunctie	134189,67	397683,90	6,23	0,00
0117	woonfunctie	134255,18	397797,12	6,31	0,00
0118		134360,19	397809,19	2,66	0,00
0119	overige gebruiksfunctie	134106,73	397947,45	2,38	0,00
0120	woonfunctie	134086,70	397552,66	6,06	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0061	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0062	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0063	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0064	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0065	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0066	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0067	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0068	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0069	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0070	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0071	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0072	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0073	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0074	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0075	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0076	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0077	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0078	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0079	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0080	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0081	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0082	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0083	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0084	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0085	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0086	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0087	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0088	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0089	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0090	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0091	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0092	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0093	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0094	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0095	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0096	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0097	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0098	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0099	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0100	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0101	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0102	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0103	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0104	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0105	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0106	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0107	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0108	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0109	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0110	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0111	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0112	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0113	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0114	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0115	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0116	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0117	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0118	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0119	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0120	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt				
	V01 - Veldhovenring Tilburg 2022				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0121		134365,20	397808,68	1,60	0,00
0122	woonfunctie	134083,55	397548,06	6,02	0,00
0123	woonfunctie	133974,07	397767,27	5,65	0,00
0124	woonfunctie	133992,56	397599,88	6,87	0,00
0125	woonfunctie	133989,11	397609,72	6,82	0,00
0126	woonfunctie	134090,94	397494,14	6,49	0,00
0127	woonfunctie	134069,94	397501,54	6,43	0,00
0128		134321,28	397774,88	2,70	0,00
0129	overige gebruiksfunctie	134233,84	397741,67	2,73	0,00
0130		134223,95	397797,92	2,65	0,00
0131	woonfunctie	134276,41	397707,08	5,88	0,00
0132		134231,39	397720,24	2,65	0,00
0133	overige gebruiksfunctie	134235,58	397752,76	2,73	0,00
0134		134062,48	397916,78	2,44	0,00
0135		134068,67	397876,56	2,37	0,00
0136		134272,52	397838,17	2,48	0,00
0137		133988,02	397785,96	2,61	0,00
0138		134228,58	397902,27	2,77	0,00
0139		134224,89	397903,69	2,22	0,00
0140		134231,47	397909,43	2,48	0,00
0141		134205,69	397903,90	2,45	0,00
0142		134077,96	397571,56	2,43	0,00
0143		134251,50	397614,14	2,75	0,00
0144		134252,50	397619,11	2,73	0,00
0145		134236,66	397632,66	2,83	0,00
0146		134232,00	397631,40	2,55	0,00
0147		134159,27	397480,59	2,92	0,00
0148		133937,81	397759,91	2,50	0,00
0149	woonfunctie	133965,24	397767,18	7,67	0,00
0150	woonfunctie	133947,29	397740,80	6,87	0,00
0151	woonfunctie	133979,96	397801,52	5,88	0,00
0152		133979,96	397787,40	2,05	0,00
0153		133937,28	397728,32	2,62	0,00
0154		133970,57	397591,97	2,59	0,00
0155		133973,61	397581,67	2,37	0,00
0156	woonfunctie	134125,45	397772,95	7,25	0,00
0157	woonfunctie	134360,84	397843,83	6,64	0,00
0158	woonfunctie	134071,69	397745,34	7,02	0,00
0159	gezondheidszorgfunctie, woonfunctie	134287,37	397603,58	9,28	0,00
0160	woonfunctie	134103,60	397908,52	6,78	0,00
0161	woonfunctie	134262,08	397807,69	6,70	0,00
0162	woonfunctie	134310,00	397930,78	6,20	0,00
0163	woonfunctie	134324,58	397612,15	6,15	0,00
0164	woonfunctie	134129,29	397882,05	7,60	0,00
0165	overige gebruiksfunctie	134328,83	397870,09	2,55	0,00
0166	overige gebruiksfunctie	134319,54	397861,60	2,57	0,00
0167		134170,16	397915,05	2,50	0,00
0168	woonfunctie	133987,17	397563,97	6,87	0,00
0169	woonfunctie	134322,62	397825,66	6,30	0,00
0170	woonfunctie	134228,42	397942,94	6,84	0,00
0171	woonfunctie	134054,82	397603,13	6,39	0,00
0172		134177,07	397827,01	4,69	0,00
0173		134346,12	397776,72	2,74	0,00
0174		134345,65	397802,15	2,79	0,00
0175	woonfunctie	134290,20	397665,54	6,45	0,00
0176	woonfunctie	134356,32	397848,82	6,76	0,00
0177	woonfunctie	134041,58	397605,75	5,86	0,00
0178	woonfunctie	134059,07	397861,66	6,71	0,00
0179	industriefunctie	134174,47	397660,65	4,25	0,00
0180	industriefunctie	134000,00	397656,00	3,67	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0121	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0122	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0123	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0124	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0125	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0126	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0127	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0128	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0129	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0130	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0131	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0132	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0133	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0134	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0135	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0136	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0137	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0138	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0139	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0140	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0141	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0142	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0143	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0144	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0145	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0146	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0147	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0148	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0149	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0150	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0151	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0152	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0153	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0154	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0155	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0156	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0157	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0158	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0159	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0160	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0161	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0162	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0163	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0164	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0165	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0166	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0167	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0168	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0169	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0170	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0171	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0172	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0173	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0174	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0175	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0176	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0177	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0178	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0179	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0180	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0181	woonfunctie	134244,76	397869,46	5,57	0,00
0182	woonfunctie	134299,29	397625,76	5,27	0,00
0183	woonfunctie	134151,59	397871,16	6,25	0,00
0184	woonfunctie	134045,63	397584,73	6,15	0,00
0185	woonfunctie	134063,52	397931,43	6,31	0,00
0186	woonfunctie	134134,66	397772,39	7,32	0,00
0187	woonfunctie	134078,87	397542,79	6,47	0,00
0188	woonfunctie	134155,64	397883,43	6,29	0,00
0189	woonfunctie	134369,51	397654,36	6,76	0,00
0190	winkelfunctie,woonfunctie	134331,10	397553,85	5,31	0,00
0191	woonfunctie	134407,63	397694,32	7,52	0,00
0192	woonfunctie	134077,84	397592,20	6,39	0,00
0193	woonfunctie	134383,89	397598,35	2,46	0,00
0194	woonfunctie	134324,07	397569,72	6,41	0,00
0195	woonfunctie	134254,26	397817,68	5,96	0,00
0196	woonfunctie	134105,60	397537,78	7,69	0,00
0197	industriefunctie	134014,92	397722,58	3,94	0,00
0198	winkelfunctie,woonfunctie	134290,44	397691,30	6,38	0,00
0199	woonfunctie	134285,36	397919,01	5,16	0,00
0200	woonfunctie	134165,53	397771,14	5,10	0,00
0201	woonfunctie	134115,26	397668,49	6,60	0,00
0202	woonfunctie	134049,63	397538,84	7,71	0,00
0203	woonfunctie	134238,39	397691,64	3,03	0,00
0204	woonfunctie	134011,85	397574,02	7,71	0,00
0205	woonfunctie	134252,01	397641,20	5,70	0,00
0206	woonfunctie	134285,51	397810,34	6,33	0,00
0207	woonfunctie	134382,92	397630,89	5,12	0,00
0208	overige gebruiksfunctie	134285,36	397919,01	2,67	0,00
0209	woonfunctie	134257,57	397952,19	2,67	0,00
0210	woonfunctie	134336,35	397913,17	6,78	0,00
0211		134336,56	397699,68	3,67	0,00
0212		134327,19	397688,21	2,46	0,00
0213	winkelfunctie,woonfunctie	133957,69	397684,37	3,48	0,00
0214	woonfunctie	134000,00	397578,63	7,07	0,00
0215	woonfunctie	133943,20	397781,84	6,39	0,00
0216	woonfunctie	133949,26	397801,16	6,79	0,00
0217	woonfunctie	134298,39	397816,86	6,37	0,00
0218	woonfunctie	134062,99	397851,93	6,69	0,00
0219	woonfunctie	134064,61	397710,11	6,23	0,00
0220	overige gebruiksfunctie	134246,78	397763,75	2,67	0,00
0221		134047,57	397764,81	2,47	0,00
0222		134073,43	397656,07	2,81	0,00
0223	overige gebruiksfunctie	134199,52	397948,72	2,70	0,00
0224	overige gebruiksfunctie	134239,56	397739,92	2,74	0,00
1360	overige gebruiksfunctie	134161,37	397742,09	4,44	0,00
0225		134054,80	397659,83	2,68	0,00
0226		134228,30	397880,17	2,51	0,00
0227	woonfunctie	134225,88	397686,23	6,13	0,00
0228	woonfunctie	134023,56	397852,70	6,39	0,00
0229	overige gebruiksfunctie	134229,90	397749,38	2,73	0,00
0230	woonfunctie	134230,99	397814,55	7,01	0,00
0231	woonfunctie	134179,64	397877,70	4,19	0,00
0232		134084,16	397850,70	3,73	0,00
0233		134364,85	397682,56	2,48	0,00
0234		134090,19	397798,16	2,39	0,00
0235		134357,88	397694,68	2,68	0,00
0236	overige gebruiksfunctie	134234,05	397725,68	2,87	0,00
0237		134000,00	397794,22	2,71	0,00
0238	woonfunctie	134030,34	397777,57	6,86	0,00
0239	woonfunctie	134207,70	397875,28	5,98	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0181	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0182	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0183	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0184	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0185	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0186	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0187	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0188	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0189	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0190	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0191	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0192	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0193	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0194	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0195	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0196	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0197	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0198	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0199	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0200	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0201	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0202	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0203	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0204	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0205	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0206	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0207	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0208	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0209	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0210	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0211	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0212	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0213	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0214	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0215	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0216	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0217	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0218	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0219	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0220	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0221	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0222	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0223	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0224	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1360	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0225	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0226	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0227	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0228	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0229	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0230	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0231	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0232	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0233	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0234	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0235	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0236	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0237	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0238	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0239	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
 V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0240	overige gebruiksfunctie	134253,60	397607,20	2,85	0,00
0241		134153,97	397661,37	2,69	0,00
0242		134378,46	397808,48	2,65	0,00
0243		134312,56	397707,02	2,33	0,00
0244	woonfunctie	134030,49	397895,70	6,12	0,00
0245	woonfunctie	134135,66	397825,58	7,31	0,00
0246	woonfunctie	133989,40	397845,78	6,59	0,00
0247	woonfunctie	134323,88	397641,25	6,72	0,00
0248		134393,10	397694,07	2,68	0,00
0249		134238,35	397758,02	2,73	0,00
0250		134056,86	397933,65	2,71	0,00
0251		134259,56	397711,30	2,68	0,00
0252		134395,66	397706,15	2,71	0,00
0253	woonfunctie	134281,04	397821,24	6,20	0,00
0254	woonfunctie	134269,88	397778,33	6,28	0,00
0255		134021,57	397667,92	2,98	0,00
0256	overige gebruiksfunctie	134112,04	397949,33	2,38	0,00
0257	overige gebruiksfunctie	134239,79	397730,17	2,74	0,00
0258	winkelfunctie	133963,92	397670,43	7,10	0,00
0259		134326,68	397777,90	2,90	0,00
0260	overige gebruiksfunctie	134234,01	397731,99	2,75	0,00
0261		134222,78	397807,60	2,61	0,00
0262		134236,16	397715,72	3,00	0,00
0263		134241,04	397714,11	2,86	0,00
0264		134208,05	397722,55	3,42	0,00
0265	woonfunctie	134004,85	397750,12	7,43	0,00
0266		134062,48	397916,78	2,40	0,00
0267		134119,67	397780,60	2,73	0,00
0268		134060,01	397744,96	2,34	0,00
0269		133989,40	397845,78	2,58	0,00
0270		134223,35	397899,03	2,22	0,00
0271		134238,93	397910,96	2,27	0,00
0272	woonfunctie	134262,24	397900,78	14,55	0,00
0273		134050,31	397645,21	2,94	0,00
0274	overige gebruiksfunctie	134146,26	397634,74	2,79	0,00
0275		134027,66	397578,63	2,53	0,00
0276		134236,57	397632,03	3,71	0,00
0277	winkelfunctie, woonfunctie	134270,55	397568,16	3,48	0,00
0278		134279,84	397544,11	3,07	0,00
0279		134271,52	397545,32	3,21	0,00
0280	overige gebruiksfunctie	134283,37	397539,67	3,19	0,00
0281		134130,18	397628,23	3,56	0,00
0282		134345,09	397607,70	2,85	0,00
0283		134353,18	397587,54	0,18	0,00
0284		134130,64	397527,36	2,93	0,00
0285	woonfunctie	133987,94	397801,66	6,26	0,00
0286	overige gebruiksfunctie	133996,18	397890,10	1,54	0,00
0287	woonfunctie	133934,78	397738,61	6,59	0,00
0288		133968,16	397602,58	2,65	0,00
0289	woonfunctie	134302,88	397732,74	7,67	0,00
0290	woonfunctie	134349,20	397548,83	7,62	0,00
0291	woonfunctie	134351,41	397900,32	6,43	0,00
0292	woonfunctie	134249,78	397678,51	6,18	0,00
0293	woonfunctie	134061,35	397774,51	6,45	0,00
0294	woonfunctie	134331,72	397662,08	6,95	0,00
0295		134121,66	397944,70	3,18	0,00
0296	woonfunctie	133992,56	397599,88	6,86	0,00
0297		134250,00	397714,23	5,17	0,00
0298	woonfunctie	134139,20	397836,71	5,78	0,00
0299	woonfunctie	134295,01	397707,23	7,48	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0240	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0241	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0242	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0243	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0244	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0245	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0246	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0247	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0248	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0249	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0250	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0251	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0252	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0253	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0254	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0255	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0256	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0257	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0258	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0259	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0260	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0261	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0262	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0263	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0264	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0265	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0266	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0267	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0268	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0269	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0270	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0271	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0272	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0273	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0274	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0275	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0276	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0277	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0278	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0279	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0280	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0281	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0282	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0283	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0284	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0285	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0286	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0287	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0288	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0289	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0290	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0291	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0292	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0293	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0294	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0295	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0296	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0297	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0298	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0299	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt V01 - Veldhovenring Tilburg 2022					
Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer					
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0300	woonfunctie	133980,98	397583,65	6,91	0,00
0301	woonfunctie	133968,87	397850,44	2,94	0,00
0302	woonfunctie	133972,09	397856,23	2,94	0,00
0303	woonfunctie	133945,61	397789,62	6,86	0,00
0304	woonfunctie	134052,65	397881,72	7,21	0,00
0305	woonfunctie	134311,48	397752,50	6,00	0,00
0306	woonfunctie	134014,82	397835,06	6,53	0,00
0307	kantoorfunctie,woonfunctie	134214,23	397699,34	5,95	0,00
0308	woonfunctie	134128,78	397675,97	14,94	0,00
0309	woonfunctie	134281,11	397695,59	7,32	0,00
0310	overige gebruiksfunctie	134230,27	397756,14	2,73	0,00
0311		134092,74	397651,14	3,81	0,00
0312	woonfunctie	134162,55	397860,20	6,27	0,00
0313	woonfunctie	134188,33	397908,43	5,76	0,00
0314	woonfunctie	134096,08	397769,98	6,08	0,00
0315	woonfunctie	134374,54	397631,66	6,22	0,00
0316	woonfunctie	134374,59	397645,08	6,04	0,00
0317	woonfunctie	134297,61	397775,60	4,28	0,00
0318	woonfunctie	134151,47	397855,00	6,77	0,00
0319	woonfunctie	134334,30	397568,12	4,83	0,00
0320	winkelfunctie,woonfunctie	134322,47	397524,48	9,17	0,00
0321		134351,15	397696,21	4,08	0,00
0322	woonfunctie	134360,32	397561,79	3,23	0,00
0323		134121,35	397547,58	2,89	0,00
0324		134135,38	397515,97	2,93	0,00
0325	woonfunctie	134032,52	397890,44	8,00	0,00
0326	woonfunctie	134264,15	397673,86	5,06	0,00
0327	woonfunctie	134036,66	397575,82	6,44	0,00
0328	woonfunctie	134353,10	397874,68	6,19	0,00
0329	woonfunctie	134338,96	397734,52	6,83	0,00
0330	overige gebruiksfunctie	134137,13	397857,85	3,13	0,00
0331		134019,36	397661,86	3,05	0,00
0332	winkelfunctie	134220,72	397602,97	5,79	0,00
0333	industriefunctie	134206,73	397619,62	4,09	0,00
0334	industriefunctie	134211,44	397732,79	3,98	0,00
0335	woonfunctie	134176,48	397780,83	8,79	0,00
0336	winkelfunctie,woonfunctie	134266,57	397631,97	5,81	0,00
0337	woonfunctie	134055,11	397540,23	7,73	0,00
0338	woonfunctie	134199,75	397568,25	6,33	0,00
0339		134353,19	397689,50	2,44	0,00
0340	woonfunctie	134017,22	397557,44	7,74	0,00
0341	woonfunctie	134080,90	397781,48	7,07	0,00
0342	woonfunctie	134327,62	397583,15	6,96	0,00
0343	woonfunctie	134349,27	397831,85	6,53	0,00
0344	woonfunctie	134001,24	397606,78	7,58	0,00
0345	woonfunctie	134204,50	397878,87	6,45	0,00
0346		134336,89	397693,37	2,58	0,00
0347	winkelfunctie,woonfunctie	134338,32	397624,50	6,45	0,00
0348	overige gebruiksfunctie	134175,60	397950,36	2,69	0,00
0349	woonfunctie	134390,51	397612,44	6,78	0,00
0350	woonfunctie	134307,25	397708,75	6,74	0,00
0351	woonfunctie	134223,58	397957,31	6,62	0,00
0352	woonfunctie	133995,42	397552,02	7,29	0,00
0353	woonfunctie	133985,64	397619,63	6,57	0,00
0354	woonfunctie	133944,36	397785,65	6,67	0,00
0355	woonfunctie	133955,30	397771,54	6,41	0,00
0356	woonfunctie	134203,85	397805,30	6,62	0,00
0357	woonfunctie	134058,74	397844,75	6,74	0,00
0358	woonfunctie	134347,14	397754,74	4,33	0,00
0359	overige gebruiksfunctie	134264,30	397750,10	2,70	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0300	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0301	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0302	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0303	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0304	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0305	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0306	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0307	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0308	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0309	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0310	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0311	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0312	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0313	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0314	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0315	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0316	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0317	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0318	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0319	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0320	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0321	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0322	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0323	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0324	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0325	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0326	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0327	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0328	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0329	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0330	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0331	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0332	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0333	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0334	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0335	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0336	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0337	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0338	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0339	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0340	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0341	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0342	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0343	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0344	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0345	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0346	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0347	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0348	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0349	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0350	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0351	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0352	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0353	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0354	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0355	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0356	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0357	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0358	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0359	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt				
	V01 - Veldhovenring Tilburg 2022				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0360	overige gebruiksfunctie	134372,85	397691,03	4,08	0,00
0361		134210,46	397776,97	2,93	0,00
0362		134208,05	397722,55	3,43	0,00
0363		134218,28	397724,47	14,43	0,00
0364		134321,24	397624,71	2,46	0,00
0365	woonfunctie	134316,63	397895,06	6,07	0,00
0366	woonfunctie	134025,47	397825,72	6,66	0,00
0367	woonfunctie	134122,73	397879,46	7,82	0,00
0368	overige gebruiksfunctie	134318,83	397697,65	2,56	0,00
0369		134238,88	397724,17	2,87	0,00
0370	woonfunctie	134077,03	397498,77	7,92	0,00
0371	woonfunctie	133979,96	397795,43	6,26	0,00
0372	woonfunctie	134324,99	397921,43	6,67	0,00
0373	woonfunctie	134363,36	397646,46	6,15	0,00
0374	overige gebruiksfunctie	134262,64	397714,16	3,06	0,00
0375	overige gebruiksfunctie	134144,62	397942,78	4,05	0,00
0376	overige gebruiksfunctie	134158,04	397656,00	2,70	0,00
0377	woonfunctie	134407,50	397688,88	7,56	0,00
0378	woonfunctie	134374,06	397807,58	2,66	0,00
0379		134067,34	397812,11	6,96	0,00
0380	overige gebruiksfunctie	134171,97	397942,72	2,70	0,00
0381	woonfunctie	134074,91	397809,38	6,84	0,00
0382	woonfunctie	134074,91	397722,61	7,19	0,00
0383	woonfunctie	134070,43	397832,14	6,71	0,00
0384	woonfunctie	134301,78	397819,98	6,22	0,00
0385	woonfunctie	134368,34	397619,14	3,73	0,00
0386	woonfunctie	134398,12	397694,55	7,58	0,00
0387	overige gebruiksfunctie	134255,01	397927,88	2,24	0,00
0388	woonfunctie	134196,48	397942,60	2,52	0,00
0389		134267,21	397758,66	5,95	0,00
0390	woonfunctie	134203,18	397901,66	6,21	0,00
0391	woonfunctie	134190,71	397879,27	6,26	0,00
0392	woonfunctie	134083,24	397496,57	6,27	0,00
0393	woonfunctie	134221,34	397836,54	7,07	0,00
0394	overige gebruiksfunctie	134120,00	397952,15	2,37	0,00
0395	overige gebruiksfunctie	134110,33	397954,23	2,38	0,00
0396	woonfunctie	134372,43	397795,05	7,53	0,00
0397	industriefunctie	133999,65	397749,01	3,47	0,00
0398	woonfunctie	134135,69	397486,57	6,87	0,00
0399	woonfunctie	134150,23	397481,96	5,77	0,00
0400	woonfunctie	134320,36	397793,40	2,40	0,00
0401		134231,33	397789,68	2,59	0,00
0402		134244,89	397777,36	2,56	0,00
0403		134268,98	397704,53	2,21	0,00
0404		134004,85	397750,12	7,54	0,00
0405	woonfunctie	134050,04	397908,73	2,45	0,00
0406		134056,67	397919,29	2,57	0,00
0407		134064,78	397897,84	2,42	0,00
0408		134067,84	397887,57	2,57	0,00
0409		134067,08	397881,54	2,38	0,00
0410	woonfunctie	134072,29	397872,61	2,87	0,00
0411		134072,82	397822,20	2,62	0,00
0412		133979,27	397837,16	2,45	0,00
0413		134017,08	397798,94	2,35	0,00
0414		134258,56	397871,87	8,70	0,00
0415	woonfunctie	134384,37	397599,27	6,24	0,00
0416		133974,37	397829,75	6,94	0,00
0417		133933,94	397724,78	2,52	0,00
0418	woonfunctie	134065,85	397687,00	6,13	0,00
0419		134222,92	397882,97	2,56	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0360	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0361	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0362	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0363	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0364	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0365	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0366	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0367	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0368	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0369	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0370	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0371	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0372	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0373	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0374	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0375	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0376	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0377	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0378	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0379	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0380	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0381	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0382	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0383	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0384	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0385	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0386	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0387	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0388	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0389	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0390	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0391	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0392	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0393	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0394	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0395	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0396	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0397	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0398	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0399	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0400	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0401	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0402	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0403	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0404	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0405	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0406	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0407	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0408	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0409	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0410	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0411	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0412	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0413	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0414	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0415	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0416	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0417	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0418	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0419	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt				
	V01 - Veldhovenring Tilburg 2022				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0420		134206,06	397845,05	3,48	0,00
0421	woonfunctie	134267,04	397781,96	6,19	0,00
0422	woonfunctie	134042,79	397861,65	6,70	0,00
0423	woonfunctie	134113,69	397840,07	5,28	0,00
0424	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	134019,32	397697,80	9,07	0,00
0425	woonfunctie	134289,23	397808,44	5,88	0,00
0426	woonfunctie	134047,84	397891,31	6,80	0,00
0427	woonfunctie	134047,30	397874,41	7,48	0,00
0428	woonfunctie	134102,16	397884,25	5,22	0,00
0429	woonfunctie	134335,01	397747,51	4,06	0,00
0430	woonfunctie	134094,60	397689,36	6,40	0,00
0431	woonfunctie	134038,58	397813,60	6,40	0,00
0432	woonfunctie	134141,87	397886,72	7,96	0,00
0433	overige gebruiksfunctie	134137,17	397943,84	3,96	0,00
0434	overige gebruiksfunctie	134250,11	397737,21	2,73	0,00
0435	woonfunctie	134265,55	397859,90	5,41	0,00
0436		134341,18	397806,45	2,81	0,00
0437	woonfunctie	134188,11	397698,66	10,50	0,00
0438	industriefunctie	134223,12	397788,74	3,72	0,00
0439	woonfunctie	134367,58	397825,41	7,42	0,00
0440	woonfunctie	134230,03	397865,44	5,39	0,00
0441	woonfunctie	134206,18	397861,97	5,61	0,00
0442	woonfunctie	134011,68	397745,53	4,07	0,00
0443	woonfunctie	134068,06	397820,22	6,61	0,00
0444		134383,08	397688,58	2,64	0,00
0445	woonfunctie	133974,90	397799,08	6,49	0,00
0446	woonfunctie	134122,73	397879,46	7,32	0,00
0447	woonfunctie	133964,36	397841,61	6,21	0,00
0448	woonfunctie	134000,07	397846,55	6,65	0,00
0449	woonfunctie	134330,76	397855,21	6,22	0,00
0450	woonfunctie	134279,03	397715,90	6,16	0,00
0451	woonfunctie	134088,63	397722,08	7,00	0,00
0452	overige gebruiksfunctie	134252,80	397757,74	2,71	0,00
0453	overige gebruiksfunctie	134258,99	397745,76	2,70	0,00
0454		134337,00	397791,77	2,83	0,00
0455		134337,86	397839,68	2,62	0,00
0456	woonfunctie	134239,15	397852,36	13,53	0,00
0457	woonfunctie	134277,72	397721,14	6,35	0,00
0458	woonfunctie	134220,32	397935,97	6,58	0,00
0459	woonfunctie	134327,39	397757,65	6,43	0,00
0460	woonfunctie	134208,38	397809,31	3,51	0,00
0461	woonfunctie	134220,32	397935,97	5,94	0,00
0462	woonfunctie	134216,20	397900,37	6,12	0,00
0463	woonfunctie	134086,52	397925,32	5,94	0,00
0464	woonfunctie	134042,66	397928,28	3,16	0,00
0465	woonfunctie	134336,68	397870,84	6,51	0,00
0466		134218,86	397810,50	2,99	0,00
0467	overige gebruiksfunctie	134265,61	397735,28	2,78	0,00
0468	overige gebruiksfunctie	134152,23	397945,46	2,70	0,00
0469	woonfunctie	133938,35	397762,59	6,09	0,00
0470		134395,35	397700,87	2,74	0,00
0471		134358,72	397807,57	2,65	0,00
0472	woonfunctie	134344,21	397906,77	6,63	0,00
0473	woonfunctie	134202,20	397920,37	6,16	0,00
0474	woonfunctie	134334,49	397735,47	5,45	0,00
0475	woonfunctie	134047,82	397914,61	6,97	0,00
0476	overige gebruiksfunctie	134265,15	397719,57	2,76	0,00
0477		134351,00	397816,91	2,90	0,00
0478		134311,56	397703,09	2,46	0,00
0479	overige gebruiksfunctie	134214,25	397757,25	2,53	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0420	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0421	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0422	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0423	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0424	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0425	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0426	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0427	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0428	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0429	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0430	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0431	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0432	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0433	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0434	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0435	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0436	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0437	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0438	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0439	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0440	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0441	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0442	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0443	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0444	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0445	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0446	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0447	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0448	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0449	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0450	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0451	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0452	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0453	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0454	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0455	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0456	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0457	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0458	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0459	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0460	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0461	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0462	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0463	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0464	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0465	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0466	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0467	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0468	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0469	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0470	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0471	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0472	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0473	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0474	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0475	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0476	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0477	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0478	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0479	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt				
	V01 - Veldhovenring Tilburg 2022				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0480	woonfunctie	134245,69	397809,30	7,14	0,00
0481		134348,60	397796,49	2,70	0,00
0482	overige gebruiksfunctie	134109,38	397948,39	2,38	0,00
0483	overige gebruiksfunctie	134117,35	397951,21	2,38	0,00
0484	woonfunctie	134375,94	397798,87	7,58	0,00
0485	overige gebruiksfunctie	134235,85	397738,00	2,75	0,00
0486	woonfunctie	134008,48	397779,17	6,39	0,00
0487	woonfunctie	134323,87	397737,74	8,12	0,00
0488		134331,28	397790,31	3,29	0,00
0489		134229,34	397800,20	2,64	0,00
0490		134243,55	397776,30	2,54	0,00
0491		134241,92	397716,84	2,89	0,00
0492	overige gebruiksfunctie	134257,77	397732,68	2,73	0,00
0493	overige gebruiksfunctie	134255,50	397740,87	2,74	0,00
0494	overige gebruiksfunctie	134250,71	397743,70	2,74	0,00
0495	overige gebruiksfunctie	134251,50	397726,48	2,74	0,00
0496		134070,06	397860,00	2,65	0,00
0497		134066,31	397892,70	2,55	0,00
0498		134069,36	397882,47	2,80	0,00
0499		134073,77	397867,66	2,66	0,00
0500		134079,79	397830,31	2,15	0,00
0501		134066,19	397738,27	2,53	0,00
0502		134217,51	397898,85	2,60	0,00
0503	woonfunctie	134235,46	397926,06	8,83	0,00
0504	woonfunctie	134168,03	397754,34	6,07	0,00
0505	woonfunctie	133965,07	397784,31	6,47	0,00
0506		133982,81	397784,57	2,41	0,00
0507		133983,76	397773,47	2,96	0,00
0508		133980,33	397773,28	2,43	0,00
0509		133949,33	397727,58	2,74	0,00
0510	woonfunctie	134375,45	397709,09	5,80	0,00
0511	woonfunctie	134048,82	397800,89	6,38	0,00
0512		134200,97	397951,14	2,69	0,00
0513	overige gebruiksfunctie	134328,75	397861,89	2,56	0,00
0514	woonfunctie	134368,93	397791,22	7,55	0,00
0515	overige gebruiksfunctie	134331,06	397686,61	3,05	0,00
0516		134006,44	397714,32	3,56	0,00
0517	woonfunctie	134066,68	397842,06	6,27	0,00
0518	woonfunctie	134163,23	397875,76	6,37	0,00
0519		134114,61	397950,24	3,30	0,00
0520	woonfunctie	134248,78	397833,26	5,98	0,00
0521	woonfunctie	134179,41	397809,62	6,72	0,00
0522	woonfunctie	134103,60	397908,52	5,57	0,00
0523	woonfunctie	134319,00	397822,33	6,15	0,00
0524	woonfunctie	134250,35	397847,17	5,81	0,00
0525	woonfunctie	134094,60	397689,36	6,35	0,00
0526	woonfunctie	134203,19	397709,48	5,96	0,00
0527	industriefunctie	134170,42	397863,20	4,04	0,00
0528	industriefunctie	134169,05	397933,87	3,43	0,00
0529		134221,87	397894,37	2,44	0,00
0530		134352,21	397809,06	2,78	0,00
0531	overige gebruiksfunctie	134186,81	397954,30	2,71	0,00
0532	woonfunctie	134057,71	397764,95	6,83	0,00
0533	woonfunctie	134334,49	397735,47	6,32	0,00
0534	woonfunctie	134291,14	397770,54	6,61	0,00
0535	woonfunctie	134195,26	397914,40	5,56	0,00
0536	woonfunctie	134280,08	397786,52	6,31	0,00
0537	woonfunctie	134257,74	397813,23	6,82	0,00
0538		134073,77	397867,66	2,89	0,00
0539	woonfunctie	134333,55	397835,72	2,77	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0480	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0481	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0482	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0483	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0484	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0485	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0486	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0487	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0488	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0489	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0490	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0491	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0492	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0493	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0494	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0495	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0496	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0497	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0498	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0499	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0500	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0501	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0502	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0503	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0504	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0505	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0506	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0507	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0508	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0509	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0510	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0511	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0512	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0513	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0514	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0515	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0516	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0517	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0518	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0519	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0520	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0521	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0522	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0523	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0524	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0525	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0526	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0527	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0528	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0529	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0530	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0531	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0532	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0533	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0534	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0535	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0536	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0537	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0538	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0539	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt				
	V01 - Veldhovenring Tilburg 2022				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0540	overige gebruiksfunctie	134223,02	397722,93	10,28	0,00
0541	overige gebruiksfunctie	134243,79	397722,62	2,86	0,00
0542		134137,42	397929,35	2,45	0,00
0543	overige gebruiksfunctie	134157,79	397947,43	2,69	0,00
0544		134311,56	397703,09	2,48	0,00
0545	woonfunctie	134371,13	397771,32	6,95	0,00
0546	woonfunctie	134051,97	397931,80	6,92	0,00
0547	woonfunctie	134059,07	397861,66	6,92	0,00
0548	woonfunctie	134030,09	397837,89	7,23	0,00
0549	woonfunctie	134162,73	397911,70	6,34	0,00
0550	woonfunctie	134315,78	397727,96	6,62	0,00
0551		134351,15	397696,21	2,52	0,00
0552	overige gebruiksfunctie	134270,56	397729,36	2,80	0,00
0553	overige gebruiksfunctie	134278,23	397934,50	2,51	0,00
0554	overige gebruiksfunctie	134276,68	397936,81	2,54	0,00
0555	overige gebruiksfunctie	134154,07	397940,23	4,05	0,00
0556		134393,10	397694,07	2,67	0,00
0557	woonfunctie	134216,17	397876,95	6,32	0,00
0558	woonfunctie	134169,80	397802,37	8,49	0,00
0559	woonfunctie	133995,78	397808,45	6,59	0,00
0560	overige gebruiksfunctie	134231,16	397732,89	2,74	0,00
0561	overige gebruiksfunctie	134227,16	397740,72	2,73	0,00
0562	overige gebruiksfunctie	134226,22	397737,73	2,73	0,00
0563	overige gebruiksfunctie	134246,84	397715,25	4,31	0,00
0564	overige gebruiksfunctie	134228,02	397743,45	2,73	0,00
0565	woonfunctie	134289,23	397808,44	3,38	0,00
0566	overige gebruiksfunctie	134087,35	397851,22	2,41	0,00
0567	woonfunctie	134339,72	397746,52	6,85	0,00
0568	woonfunctie	134282,37	397781,74	3,26	0,00
0569	woonfunctie	134237,52	397956,52	6,70	0,00
0570	overige gebruiksfunctie	134099,69	397950,53	2,39	0,00
0571	overige gebruiksfunctie	134328,83	397870,09	2,67	0,00
0572	overige gebruiksfunctie	134122,66	397953,09	2,37	0,00
0573	woonfunctie	133979,71	397827,18	7,34	0,00
0574		134308,56	397795,15	2,42	0,00
0575		134326,05	397786,23	2,51	0,00
0576		134133,78	397926,50	2,47	0,00
0577	overige gebruiksfunctie	134229,90	397749,38	2,73	0,00
0578		134058,39	397906,86	2,69	0,00
0579		134064,61	397912,43	2,62	0,00
0580		134061,38	397907,65	2,40	0,00
0581		134118,40	397784,37	2,30	0,00
0582	woonfunctie	133976,71	397827,30	2,49	0,00
0583		134230,19	397905,00	2,50	0,00
0584		133995,70	397793,19	2,81	0,00
0585	woonfunctie	133951,27	397807,39	6,34	0,00
0586		133957,63	397719,06	3,19	0,00
0587		133949,26	397728,14	2,61	0,00
0588	woonfunctie	134340,88	397820,68	6,29	0,00
0589	woonfunctie	134377,78	397724,03	6,17	0,00
0590	woonfunctie	134101,45	397914,16	6,82	0,00
0591	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	134094,13	397748,98	6,28	0,00
0592		134063,23	397818,21	2,67	0,00
0593		134109,84	397809,22	4,34	0,00
0594	woonfunctie	134334,16	397914,85	6,92	0,00
0595	woonfunctie	134128,70	397842,64	4,90	0,00
0596	woonfunctie	134088,58	397689,01	6,75	0,00
0597	woonfunctie	134306,10	397891,45	6,54	0,00
0598	woonfunctie	134128,70	397842,64	6,44	0,00
0599	woonfunctie	134074,84	397755,47	6,75	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0540	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0541	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0542	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0543	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0544	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0545	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0546	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0547	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0548	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0549	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0550	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0551	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0552	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0553	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0554	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0555	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0556	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0557	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0558	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0559	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0560	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0561	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0562	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0563	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0564	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0565	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0566	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0567	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0568	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0569	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0570	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0571	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0572	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0573	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0574	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0575	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0576	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0577	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0578	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0579	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0580	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0581	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0582	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0583	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0584	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0585	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0586	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0587	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0588	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0589	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0590	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0591	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0592	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0593	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0594	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0595	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0596	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0597	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0598	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0599	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt				
	V01 - Veldhovenring Tilburg 2022				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0600	woonfunctie	134010,40	397856,77	2,97	0,00
0601	woonfunctie	134131,72	397908,09	3,56	0,00
0602	sportfunctie,woonfunctie	134051,59	397715,23	7,63	0,00
0603	woonfunctie	134357,81	397730,49	4,52	0,00
0604	woonfunctie	134121,30	397751,36	7,56	0,00
0605	woonfunctie	134094,34	397904,82	5,49	0,00
0606	woonfunctie	134047,65	397851,18	7,68	0,00
0607		134346,88	397684,54	4,89	0,00
0608		134351,88	397683,37	4,93	0,00
0609	overige gebruiksfunctie	134096,03	397802,20	2,62	0,00
0610	woonfunctie	134095,77	397865,74	6,96	0,00
0611	winkelfunctie,woonfunctie	134144,16	397672,34	11,67	0,00
0612		134198,22	397952,73	2,33	0,00
0613	woonfunctie	134199,28	397817,14	6,07	0,00
0614	woonfunctie	134062,58	397933,89	6,94	0,00
0615	woonfunctie	134209,78	397799,97	6,63	0,00
0616	woonfunctie	134311,69	397839,92	6,38	0,00
0617	woonfunctie	134203,64	397852,28	5,68	0,00
0618		134203,41	397746,91	3,32	0,00
0619	overige gebruiksfunctie	134268,17	397738,79	2,76	0,00
0620	woonfunctie	134029,79	397792,99	6,85	0,00
0621	woonfunctie	134366,76	397750,64	7,51	0,00
0622	woonfunctie	134234,20	397823,99	6,53	0,00
0623	woonfunctie	134220,13	397922,61	6,31	0,00
0624	woonfunctie	134325,87	397828,65	5,88	0,00
0625		134076,38	397857,03	2,95	0,00
0626	woonfunctie	134060,02	397708,81	3,60	0,00
0627	woonfunctie	133972,00	397837,06	6,38	0,00
0628	woonfunctie	133952,80	397812,35	5,86	0,00
0629		134352,21	397809,06	2,93	0,00
0630		134357,14	397688,56	2,50	0,00
0631		134328,51	397695,36	2,51	0,00
0632	overige gebruiksfunctie	134096,03	397802,20	2,63	0,00
0633	overige gebruiksfunctie	134096,51	397840,90	2,41	0,00
0634	woonfunctie	134214,43	397867,75	8,68	0,00
0635	woonfunctie	134320,87	397837,54	6,33	0,00
0636	woonfunctie	134272,59	397774,87	6,51	0,00
0637	woonfunctie	134124,76	397852,93	8,49	0,00
0638	woonfunctie	134091,48	397912,33	6,38	0,00
0639	woonfunctie	134281,25	397763,79	6,22	0,00
0640	woonfunctie	134342,75	397886,66	6,37	0,00
0641	woonfunctie	134223,92	397925,87	5,91	0,00
0642		134077,88	397851,95	2,82	0,00
0643	woonfunctie	134020,25	397774,03	6,43	0,00
0644	overige gebruiksfunctie	134089,45	397844,36	2,41	0,00
0645	woonfunctie	134084,10	397806,09	4,66	0,00
0646	woonfunctie	134197,30	397862,03	6,47	0,00
0647	woonfunctie	134368,95	397761,04	6,14	0,00
0648	overige gebruiksfunctie	134199,39	397774,26	2,94	0,00
0649	overige gebruiksfunctie	134256,90	397716,84	2,76	0,00
0650	woonfunctie	134373,46	397818,05	7,57	0,00
0651	woonfunctie	134316,30	397751,48	6,46	0,00
0652	woonfunctie	134216,20	397900,37	6,13	0,00
0653	woonfunctie	134244,05	397788,46	5,98	0,00
0654	woonfunctie	134327,92	397919,42	7,03	0,00
0655	overige gebruiksfunctie	134286,50	397929,85	2,38	0,00
0656	overige gebruiksfunctie	134271,33	397920,38	2,26	0,00
0657	overige gebruiksfunctie	134265,09	397925,82	2,27	0,00
0658	woonfunctie	134311,48	397752,50	8,54	0,00
0659	woonfunctie	134215,16	397843,47	7,27	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0600	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0601	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0602	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0603	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0604	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0605	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0606	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0607	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0608	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0609	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0610	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0611	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0612	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0613	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0614	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0615	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0616	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0617	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0618	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0619	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0620	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0621	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0622	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0623	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0624	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0625	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0626	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0627	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0628	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0629	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0630	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0631	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0632	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0633	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0634	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0635	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0636	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0637	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0638	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0639	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0640	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0641	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0642	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0643	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0644	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0645	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0646	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0647	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0648	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0649	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0650	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0651	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0652	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0653	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0654	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0655	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0656	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0657	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0658	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0659	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt					
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022					
Groep: (hoofdgroep)					
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer					
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0660		134214,51	397852,65	3,42	0,00
0661		134084,41	397861,67	3,66	0,00
0662	woonfunctie	134171,84	397913,10	6,74	0,00
0663	overige gebruiksfunctie	134265,86	397720,08	2,76	0,00
0664	overige gebruiksfunctie	134331,52	397876,82	2,66	0,00
0665	woonfunctie	134216,66	397932,81	6,14	0,00
0666	overige gebruiksfunctie	134274,79	397946,86	2,60	0,00
0667	woonfunctie	134155,64	397883,43	7,32	0,00
0668	overige gebruiksfunctie	134206,85	397780,95	2,95	0,00
0669	woonfunctie	134229,41	397911,82	6,17	0,00
0670	overige gebruiksfunctie	134245,63	397728,33	2,74	0,00
0671	woonfunctie	134193,72	397875,90	6,30	0,00
0672		134136,72	397892,58	0,24	0,00
0673	overige gebruiksfunctie	134245,93	397746,53	2,74	0,00
0674	overige gebruiksfunctie	134227,10	397751,14	2,73	0,00
0675	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	134001,94	397693,52	6,30	0,00
0676		134072,82	397822,20	2,35	0,00
0677		134079,37	397846,90	2,89	0,00
0678		134115,42	397783,98	2,48	0,00
0679		134114,70	397796,63	2,23	0,00
0680		134277,86	397842,08	2,54	0,00
0681		133969,12	397844,78	2,37	0,00
0682		133974,05	397847,54	2,38	0,00
0683		134000,58	397835,28	2,57	0,00
0684		134012,12	397811,88	2,39	0,00
0685		134040,48	397807,07	2,60	0,00
0686	woonfunctie	134235,46	397926,06	8,83	0,00
0687	woonfunctie	133973,70	397778,47	6,91	0,00
0688	woonfunctie	133935,15	397742,09	7,14	0,00
0689	overige gebruiksfunctie	134271,02	397948,17	2,55	0,00
0690	woonfunctie	133999,42	397794,08	5,81	0,00
0691	woonfunctie	134308,91	397766,61	5,66	0,00
0692	woonfunctie	134255,04	397694,76	6,10	0,00
0693		134221,87	397894,37	5,16	0,00
0694	woonfunctie	134000,00	397783,53	6,72	0,00
0695	woonfunctie	134103,72	397689,80	6,72	0,00
0696	woonfunctie	134369,97	397765,84	6,48	0,00
0697	woonfunctie	134209,66	397791,75	6,60	0,00
0698	woonfunctie	134056,98	397826,96	6,93	0,00
0699	woonfunctie	134191,11	397707,98	6,92	0,00
0700	woonfunctie	134012,00	397711,81	6,96	0,00
0701	woonfunctie	134184,46	397803,99	6,20	0,00
0702	overige gebruiksfunctie	134216,15	397762,95	2,93	0,00
0703	woonfunctie	134067,24	397804,13	6,57	0,00
0704	woonfunctie	134188,46	397767,52	7,73	0,00
0705	woonfunctie	134202,59	397907,51	3,01	0,00
0706	woonfunctie	134244,71	397695,90	6,34	0,00
0707	woonfunctie	134294,23	397834,23	5,92	0,00
0708	woonfunctie	134262,56	397935,68	6,27	0,00
0709	woonfunctie	134071,69	397745,34	6,87	0,00
0710	woonfunctie	134070,64	397919,26	5,98	0,00
0711	woonfunctie	134275,32	397759,01	5,93	0,00
0712	overige gebruiksfunctie	134298,47	397699,92	3,24	0,00
0713		134129,86	397924,98	2,48	0,00
0714		134331,42	397700,89	2,46	0,00
0715	woonfunctie	134026,75	397905,41	6,45	0,00
0716	woonfunctie	134171,84	397913,10	5,62	0,00
0717	woonfunctie	134106,75	397736,51	4,61	0,00
0718	woonfunctie	134343,72	397733,50	5,91	0,00
0719	gezondheidszorgfunctie, woonfunctie	134380,52	397867,12	11,15	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0660	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0661	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0662	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0663	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0664	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0665	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0666	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0667	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0668	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0669	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0670	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0671	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0672	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0673	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0674	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0675	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0676	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0677	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0678	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0679	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0680	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0681	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0682	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0683	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0684	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0685	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0686	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0687	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0688	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0689	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0690	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0691	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0692	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0693	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0694	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0695	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0696	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0697	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0698	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0699	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0700	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0701	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0702	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0703	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0704	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0705	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0706	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0707	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0708	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0709	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0710	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0711	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0712	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0713	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0714	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0715	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0716	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0717	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0718	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0719	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0720	industriefunctie, woonfunctie	134000,00	397737,33	6,31	0,00
0721	woonfunctie	134288,62	397884,82	14,83	0,00
0722	winkelfunctie, woonfunctie	134138,66	397818,24	9,39	0,00
0723	woonfunctie	134098,90	397944,65	5,28	0,00
0724	winkelfunctie, woonfunctie	134088,63	397722,08	3,57	0,00
0725	winkelfunctie, woonfunctie	134152,55	397790,82	14,65	0,00
0726	woonfunctie	134184,20	397685,66	6,25	0,00
0727	woonfunctie	134211,44	397690,92	6,96	0,00
0728	woonfunctie	134254,26	397817,68	6,18	0,00
0729	woonfunctie	134309,93	397813,99	6,65	0,00
0730	woonfunctie	134198,60	397870,46	5,53	0,00
0731	woonfunctie	134259,75	397684,27	6,18	0,00
0732	woonfunctie	134080,90	397781,48	7,96	0,00
0733	woonfunctie	134305,80	397810,20	6,45	0,00
0734	overige gebruiksfunctie	134253,86	397709,23	3,05	0,00
0735	woonfunctie	134286,56	397713,42	6,27	0,00
0736	overige gebruiksfunctie	134090,77	397838,69	2,41	0,00
0737		134331,55	397798,71	2,86	0,00
0738		134081,16	397860,75	3,42	0,00
0739	woonfunctie	134167,71	397877,54	4,84	0,00
0740	woonfunctie	133989,25	397850,88	6,69	0,00
0741	woonfunctie	134349,73	397901,88	6,53	0,00
0742	woonfunctie	134195,26	397914,40	5,87	0,00
0743	overige gebruiksfunctie	134249,19	397759,94	2,70	0,00
0744	overige gebruiksfunctie	134090,19	397798,16	2,64	0,00
0745		134341,41	397777,74	2,70	0,00
0746	woonfunctie	134356,34	397742,98	8,30	0,00
0747	overige gebruiksfunctie	134093,70	397839,82	2,40	0,00
0748	overige gebruiksfunctie	134329,36	397879,27	2,66	0,00
0749	overige gebruiksfunctie	134279,32	397914,78	3,71	0,00
0750	overige gebruiksfunctie	134235,70	397759,63	2,70	0,00
0751	woonfunctie	134029,28	397815,68	6,86	0,00
0752	overige gebruiksfunctie	134282,94	397927,46	2,49	0,00
0753	overige gebruiksfunctie	134265,17	397722,68	2,80	0,00
0754	woonfunctie	134368,19	397725,53	6,64	0,00
0755	woonfunctie	134025,43	397847,82	6,75	0,00
0756	woonfunctie	134200,94	397894,04	5,82	0,00
0757	woonfunctie	134329,92	397851,11	5,68	0,00
0758	overige gebruiksfunctie	134219,32	397755,61	2,89	0,00
0759	woonfunctie	134342,35	397908,34	6,77	0,00
0760	woonfunctie	134355,86	397763,80	6,79	0,00
0761	woonfunctie	134312,24	397718,50	6,72	0,00
0762	woonfunctie	134351,58	397723,59	6,56	0,00
0763	woonfunctie	134349,71	397878,52	6,81	0,00
0764	woonfunctie	134232,51	397957,38	7,46	0,00
0765	overige gebruiksfunctie	134270,79	397936,28	2,53	0,00
0766		134072,18	397855,47	3,84	0,00
0767		134328,26	397707,18	2,47	0,00
0768		134349,88	397792,37	2,66	0,00
0769	woonfunctie	134296,17	397825,59	5,88	0,00
0770	woonfunctie	134267,04	397781,96	6,12	0,00
0771	woonfunctie	134166,80	397889,89	5,39	0,00
0772	overige gebruiksfunctie	134271,33	397920,38	3,70	0,00
0773	woonfunctie	134004,18	397861,90	6,13	0,00
0774	woonfunctie	134249,71	397781,14	6,06	0,00
0775	woonfunctie	134072,12	397712,23	7,42	0,00
0776	woonfunctie	134206,34	397923,94	6,64	0,00
0777	woonfunctie	134170,26	397892,87	5,69	0,00
0778	woonfunctie	134211,72	397812,28	6,48	0,00
0779	woonfunctie	133986,43	397837,98	7,66	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0720	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0721	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0722	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0723	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0724	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0725	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0726	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0727	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0728	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0729	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0730	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0731	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0732	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0733	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0734	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0735	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0736	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0737	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0738	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0739	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0740	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0741	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0742	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0743	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0744	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0745	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0746	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0747	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0748	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0749	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0750	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0751	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0752	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0753	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0754	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0755	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0756	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0757	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0758	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0759	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0760	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0761	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0762	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0763	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0764	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0765	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0766	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0767	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0768	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0769	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0770	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0771	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0772	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0773	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0774	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0775	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0776	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0777	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0778	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0779	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt				
	V01 - Veldhovenring Tilburg 2022				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0780	overige gebruiksfunctie	134226,22	397737,73	2,74	0,00
0781		134364,85	397682,56	2,25	0,00
0782	overige gebruiksfunctie	134263,02	397927,63	2,23	0,00
0783	woonfunctie	134323,87	397737,74	6,56	0,00
0784	woonfunctie	134209,87	397926,98	5,86	0,00
0785	overige gebruiksfunctie	134334,96	397872,84	2,68	0,00
0786	woonfunctie	134222,80	397906,12	6,20	0,00
0787		134318,43	397880,77	2,63	0,00
0788	overige gebruiksfunctie	134117,35	397951,21	2,37	0,00
0789	overige gebruiksfunctie	134278,06	397945,70	6,19	0,00
0790	woonfunctie	134198,45	397885,64	5,95	0,00
0791	woonfunctie	134381,24	397801,96	7,66	0,00
0792	woonfunctie	134213,85	397853,40	5,43	0,00
0793	overige gebruiksfunctie	134248,56	397727,41	2,74	0,00
0794		134320,32	397721,68	2,30	0,00
0795		134318,60	397792,06	2,51	0,00
0796		134120,64	397901,50	2,48	0,00
0797	overige gebruiksfunctie	134253,39	397732,50	2,73	0,00
0798	overige gebruiksfunctie	134245,33	397740,04	2,74	0,00
0799	overige gebruiksfunctie	134252,50	397735,80	2,74	0,00
0800	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	134005,58	397721,74	3,50	0,00
0801		134301,62	397856,79	2,83	0,00
0802		134303,46	397855,00	2,91	0,00
0803		134299,50	397851,62	2,67	0,00
0804		133977,17	397837,13	2,47	0,00
0805		134007,43	397824,13	2,74	0,00
0806		134019,32	397799,80	2,38	0,00
0807		134008,10	397796,17	2,53	0,00
0808		134216,53	397895,56	2,10	0,00
0809	woonfunctie	134237,64	397937,69	8,81	0,00
0810	woonfunctie	134234,14	397934,67	8,82	0,00
0811		134179,63	397853,25	2,63	0,00
0812	sportfunctie	134031,06	397731,96	6,69	0,00
0813	woonfunctie	134295,37	397742,16	7,13	0,00
0814	woonfunctie	133947,52	397795,70	7,48	0,00
0815	woonfunctie	133952,88	397746,78	7,13	0,00
0816	woonfunctie	133997,59	397821,10	7,20	0,00
0817		133988,00	397788,27	2,47	0,00
0818	woonfunctie	134073,21	397913,33	6,39	0,00
0819		134353,61	397784,30	2,67	0,00
0820	woonfunctie	134369,70	397821,48	7,54	0,00
0821	woonfunctie	134012,00	397711,81	6,89	0,00
0822	woonfunctie	134222,80	397906,12	6,26	0,00
0823	woonfunctie	134017,81	397781,56	6,84	0,00
0824	woonfunctie	134313,22	397830,50	6,47	0,00
0825	woonfunctie	134363,27	397726,86	5,82	0,00
0826	woonfunctie	134331,79	397847,70	7,68	0,00
0827	woonfunctie	134299,35	397789,23	5,74	0,00
0828	woonfunctie	134102,16	397884,25	5,44	0,00
0829	woonfunctie	134271,16	397854,63	5,89	0,00
0830	woonfunctie	134313,42	397816,98	6,26	0,00
0831	woonfunctie	134112,61	397884,74	6,81	0,00
0832	woonfunctie	134274,90	397697,62	7,25	0,00
0833	woonfunctie	134221,50	397687,65	5,95	0,00
0834		134204,79	397758,82	3,57	0,00
0835	woonfunctie	134094,34	397904,82	5,53	0,00
0836	woonfunctie	134392,26	397708,80	6,18	0,00
0837	woonfunctie	134040,28	397781,33	7,25	0,00
0838	woonfunctie	134004,97	397769,83	6,97	0,00
0839	woonfunctie	134312,24	397718,50	6,26	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0780	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0781	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0782	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0783	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0784	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0785	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0786	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0787	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0788	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0789	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0790	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0791	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0792	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0793	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0794	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0795	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0796	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0797	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0798	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0799	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0800	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0801	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0802	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0803	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0804	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0805	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0806	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0807	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0808	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0809	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0810	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0811	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0812	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0813	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0814	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0815	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0816	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0817	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0818	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0819	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0820	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0821	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0822	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0823	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0824	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0825	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0826	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0827	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0828	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0829	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0830	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0831	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0832	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0833	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0834	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0835	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0836	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0837	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0838	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0839	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt					
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022					
Groep: (hoofdgroep)					
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer					
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0840	woonfunctie	134022,33	397815,40	6,77	0,00
0841	woonfunctie	134244,98	397944,01	6,16	0,00
0842	woonfunctie	134087,89	397771,67	7,34	0,00
0843	woonfunctie	134015,99	397755,54	8,09	0,00
0844	industrie functie, sportfunctie	134049,44	397748,82	5,51	0,00
0845	gezondheidszorgfunctie	134293,83	397849,48	3,21	0,00
0846	woonfunctie	134394,02	397721,48	9,85	0,00
0847	woonfunctie	134109,66	397739,11	6,43	0,00
0848	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	134266,83	397682,13	7,38	0,00
0849	overige gebruiksfunctie	134208,80	397724,82	3,42	0,00
0850		134380,31	397810,61	2,65	0,00
0851	woonfunctie	134249,74	397938,11	5,77	0,00
0852	woonfunctie	134109,30	397865,35	6,88	0,00
0853	woonfunctie	134093,26	397884,95	5,40	0,00
0854	woonfunctie	134283,99	397739,03	7,32	0,00
0855	woonfunctie	134210,85	397827,67	5,72	0,00
0856	overige gebruiksfunctie	134184,00	397953,31	2,70	0,00
0857	overige gebruiksfunctie	134183,18	397946,66	2,69	0,00
0858	woonfunctie	134351,90	397887,74	6,42	0,00
0859	woonfunctie	134325,60	397749,51	6,40	0,00
0860	woonfunctie	134209,96	397883,75	6,33	0,00
0861	woonfunctie	134170,42	397863,20	7,06	0,00
0862	winkelfunctie, woonfunctie	133969,14	397686,82	3,37	0,00
0863	woonfunctie	134250,35	397847,17	5,71	0,00
0864	woonfunctie	134215,29	397831,51	7,28	0,00
0865	woonfunctie	134167,55	397745,34	6,70	0,00
0866	woonfunctie	134235,50	397683,12	6,06	0,00
0867	overige gebruiksfunctie	134224,84	397728,58	2,84	0,00
0868	overige gebruiksfunctie	134234,44	397769,11	2,71	0,00
0869	overige gebruiksfunctie	134165,06	397944,23	2,70	0,00
0870	overige gebruiksfunctie	134089,67	397852,09	2,41	0,00
0871	woonfunctie	134040,28	397781,33	6,71	0,00
0872	overige gebruiksfunctie	134134,38	397919,64	3,11	0,00
0873		134340,82	397698,68	3,23	0,00
0874	woonfunctie	134132,25	397833,93	6,44	0,00
0875		134323,66	397708,26	2,45	0,00
0876		134393,21	397704,53	2,70	0,00
0877		134393,10	397702,77	2,71	0,00
0878		134365,20	397808,68	2,33	0,00
0879	overige gebruiksfunctie	134169,17	397941,74	2,71	0,00
0880	overige gebruiksfunctie	134302,84	397704,81	3,26	0,00
0881	overige gebruiksfunctie	134216,15	397762,95	2,51	0,00
0882	overige gebruiksfunctie	134228,02	397743,45	2,74	0,00
0883	overige gebruiksfunctie	134228,89	397746,23	2,73	0,00
0884	woonfunctie	134188,33	397908,43	6,61	0,00
0885	woonfunctie	134166,80	397889,89	5,89	0,00
0886	woonfunctie	134202,20	397920,37	6,82	0,00
0887	woonfunctie	134360,60	397822,20	2,86	0,00
0888	woonfunctie	134253,48	397837,48	5,74	0,00
0889	woonfunctie	134043,50	397912,18	6,24	0,00
0890		134210,06	397848,65	3,48	0,00
0891	overige gebruiksfunctie	134125,31	397954,04	2,37	0,00
0892	woonfunctie	134249,70	397804,14	5,60	0,00
0893	overige gebruiksfunctie	134242,72	397729,25	2,74	0,00
0894	woonfunctie	134135,66	397825,58	5,66	0,00
0895		134306,20	397800,39	2,16	0,00
0896		134349,42	397765,17	2,53	0,00
0897		134227,64	397786,77	2,65	0,00
0898	overige gebruiksfunctie	134240,53	397742,88	2,74	0,00
0899		134069,76	397735,66	3,42	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0840	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0841	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0842	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0843	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0844	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0845	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0846	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0847	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0848	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0849	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0850	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0851	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0852	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0853	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0854	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0855	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0856	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0857	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0858	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0859	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0860	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0861	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0862	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0863	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0864	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0865	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0866	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0867	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0868	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0869	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0870	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0871	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0872	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0873	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0874	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0875	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0876	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0877	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0878	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0879	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0880	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0881	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0882	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0883	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0884	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0885	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0886	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0887	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0888	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0889	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0890	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0891	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0892	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0893	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0894	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0895	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0896	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0897	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0898	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0899	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0900		134070,55	397733,05	3,70	0,00
0901		134283,31	397826,87	2,49	0,00
0902		133984,28	397843,84	2,58	0,00
0903		134004,95	397840,31	2,67	0,00
0904		134010,55	397825,32	2,43	0,00
0905		134016,00	397810,58	2,28	0,00
0906		134026,88	397802,70	2,19	0,00
0907	woonfunctie	134275,29	397910,00	14,55	0,00
0908		134179,58	397853,22	2,70	0,00
0909	overige gebruiksfunctie	134204,79	397758,82	3,78	0,00
0910		134094,47	397782,85	2,82	0,00
0911	overige gebruiksfunctie	134251,47	397913,12	2,72	0,00
0912	overige gebruiksfunctie	134244,65	397907,25	2,72	0,00
0913	overige gebruiksfunctie	134258,29	397918,99	2,71	0,00
0914	overige gebruiksfunctie	134235,84	397908,28	2,72	0,00
0915	overige gebruiksfunctie	134246,92	397909,20	2,72	0,00
0916	overige gebruiksfunctie	134247,22	397918,05	2,72	0,00
0917	overige gebruiksfunctie	134246,92	397909,20	2,72	0,00
0918	overige gebruiksfunctie	134256,01	397917,03	2,72	0,00
0919	overige gebruiksfunctie	134258,29	397918,99	2,71	0,00
0920	overige gebruiksfunctie	134231,30	397904,35	2,71	0,00
0921	overige gebruiksfunctie	134240,10	397903,33	2,72	0,00
0922	overige gebruiksfunctie	134235,55	397899,42	2,72	0,00
0923	kantoorfunctie, woonfunctie	134065,85	397687,00	15,13	0,00
0924		134028,63	397582,11	2,52	0,00
0925		134031,13	397541,54	2,61	0,00
0926		134199,61	397628,23	2,49	0,00
0927		134231,50	397637,68	2,62	0,00
0928		134271,52	397545,32	2,73	0,00
0929	woonfunctie	134294,68	397565,51	6,11	0,00
0930	woonfunctie	134352,28	397665,55	6,38	0,00
0931	woonfunctie	133994,15	397625,61	6,30	0,00
0932	woonfunctie	134062,57	397600,83	6,43	0,00
0933	overige gebruiksfunctie	134143,70	397627,75	2,79	0,00
0934	woonfunctie	134358,49	397617,99	8,05	0,00
0935	woonfunctie	134354,48	397625,43	6,37	0,00
0936	woonfunctie	134374,58	397615,27	6,41	0,00
0937	woonfunctie	134060,44	397576,34	5,88	0,00
0938	winkelfunctie, woonfunctie	134332,43	397620,13	6,37	0,00
0939	woonfunctie	134323,26	397655,30	9,19	0,00
0940	woonfunctie	134307,28	397673,71	5,75	0,00
0941	woonfunctie	134325,86	397631,81	6,21	0,00
0942	woonfunctie	134044,11	397683,41	7,65	0,00
0943	bijeenkomstfunctie	134236,06	397512,01	5,30	0,00
0944	industriefunctie	134370,93	397576,29	3,92	0,00
0945	winkelfunctie, woonfunctie	134321,63	397523,84	3,61	0,00
0946	woonfunctie	134310,16	397628,85	3,89	0,00
0947	woonfunctie	134212,09	397542,05	8,86	0,00
0948	woonfunctie	134064,94	397607,43	5,66	0,00
0949		134394,63	397684,24	2,68	0,00
0950	woonfunctie	134304,60	397564,72	7,21	0,00
0951	woonfunctie	134022,32	397679,94	9,33	0,00
0952	woonfunctie	134000,00	397612,21	7,57	0,00
0953		134015,66	397611,40	2,51	0,00
0954	woonfunctie	133988,39	397673,35	7,14	0,00
0955	woonfunctie	133985,64	397619,63	6,41	0,00
0956	woonfunctie	133982,75	397602,15	6,74	0,00
0957	woonfunctie	134089,84	397557,26	6,01	0,00
0958	winkelfunctie, woonfunctie	133971,48	397655,23	6,57	0,00
0959	woonfunctie	134131,49	397490,12	6,81	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0900	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0901	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0902	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0903	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0904	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0905	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0906	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0907	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0908	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0909	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0910	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0911	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0912	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0913	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0914	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0915	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0916	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0917	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0918	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0919	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0920	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0921	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0922	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0923	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0924	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0925	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0926	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0927	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0928	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0929	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0930	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0931	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0932	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0933	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0934	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0935	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0936	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0937	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0938	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0939	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0940	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0941	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0942	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0943	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0944	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0945	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0946	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0947	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0948	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0949	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0950	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0951	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0952	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0953	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0954	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0955	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0956	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0957	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0958	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0959	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
0960		134153,12	397493,96	2,81	0,00
0961		134066,85	397555,48	2,80	0,00
0962		134018,67	397612,36	2,51	0,00
0963	woonfunctie	133964,13	397627,30	4,09	0,00
0964	woonfunctie	134000,53	397672,71	7,92	0,00
0965	woonfunctie	134069,49	397570,10	6,43	0,00
0966	woonfunctie	134319,69	397625,14	4,02	0,00
0967	woonfunctie	134003,07	397601,11	6,44	0,00
0968	industriefunctie	134239,13	397633,23	3,44	0,00
0969	woonfunctie	134308,28	397556,45	9,38	0,00
0970	woonfunctie	134317,44	397584,68	7,30	0,00
0971		134132,33	397515,20	2,94	0,00
0972	woonfunctie	134358,91	397647,28	6,27	0,00
0973	woonfunctie	134034,86	397581,23	6,48	0,00
0974	winkelfunctie, woonfunctie	134197,70	397663,52	6,60	0,00
0975	woonfunctie	134180,08	397620,24	9,02	0,00
0976	woonfunctie	134406,82	397660,11	4,03	0,00
0977	woonfunctie	134294,46	397664,18	8,04	0,00
0978	winkelfunctie	134297,08	397639,92	6,25	0,00
0979	woonfunctie	134184,84	397605,29	8,98	0,00
0980	woonfunctie	134304,60	397564,72	7,10	0,00
0981	woonfunctie	134121,90	397536,29	7,71	0,00
0982	woonfunctie	134013,64	397568,49	7,74	0,00
0983	woonfunctie	134339,43	397651,22	6,78	0,00
0984	woonfunctie	134270,03	397623,75	6,09	0,00
0985	overige gebruiksfunctie	134145,84	397660,16	2,69	0,00
0986	woonfunctie	134346,45	397657,98	6,30	0,00
0987	woonfunctie	134072,55	397595,07	6,45	0,00
0988	overige gebruiksfunctie	134164,02	397673,62	2,88	0,00
0989	winkelfunctie, woonfunctie	134312,27	397547,46	9,03	0,00
0990		134054,80	397659,83	2,68	0,00
0991		134021,96	397622,19	2,79	0,00
0992	woonfunctie	134237,83	397659,23	5,94	0,00
0993	woonfunctie	134270,03	397623,75	6,30	0,00
0994	woonfunctie	134007,80	397540,20	8,20	0,00
0995	woonfunctie	134152,56	397481,58	3,93	0,00
0996	woonfunctie	134096,58	397492,55	5,98	0,00
0997		134152,31	397489,26	2,85	0,00
0998	woonfunctie	134007,17	397677,61	8,54	0,00
0999		134077,29	397565,64	2,45	0,00
1000		134030,52	397543,44	2,59	0,00
1001		134180,93	397651,95	2,75	0,00
1002		134227,72	397586,07	5,41	0,00
1003		134128,91	397538,06	2,97	0,00
1004	woonfunctie	134194,73	397579,33	3,60	0,00
1005	woonfunctie	134211,64	397579,50	7,03	0,00
1006		133975,01	397576,41	2,55	0,00
1007	winkelfunctie, woonfunctie	134315,91	397539,25	6,37	0,00
1008	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	134315,91	397539,25	3,46	0,00
1009	woonfunctie	134318,80	397604,50	6,43	0,00
1010	overige gebruiksfunctie	134291,82	397504,67	3,28	0,00
1011	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	134302,38	397548,11	5,75	0,00
1012	woonfunctie	134343,52	397542,97	7,85	0,00
1013	woonfunctie	134027,16	397612,65	6,37	0,00
1014	woonfunctie	134380,23	397653,30	4,58	0,00
1015	woonfunctie	134318,58	397656,73	7,45	0,00
1016	woonfunctie	134026,71	397587,95	5,37	0,00
1017	woonfunctie	134123,08	397497,21	6,84	0,00
1018	woonfunctie	134001,43	397546,06	7,30	0,00
1019	woonfunctie	134313,08	397658,40	7,45	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
0960	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0961	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0962	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0963	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0964	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0965	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0966	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0967	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0968	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0969	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0970	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0971	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0972	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0973	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0974	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0975	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0976	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0977	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0978	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0979	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0980	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0981	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0982	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0983	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0984	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0985	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0986	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0987	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0988	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0989	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0990	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0991	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0992	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0993	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0994	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0995	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0996	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0997	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0998	Relatief	0 dB	0,80	0,80
0999	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1000	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1001	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1002	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1003	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1004	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1005	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1006	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1007	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1008	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1009	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1010	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1011	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1012	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1013	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1014	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1015	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1016	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1017	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1018	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1019	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
1020	industriefunctie	134013,88	397632,39	4,88	0,00
1021		134091,84	397659,47	3,26	0,00
1022		134259,89	397601,54	4,54	0,00
1023	woonfunctie	134194,54	397601,88	8,47	0,00
1024	woonfunctie	134092,79	397561,59	6,08	0,00
1025	woonfunctie	134015,43	397562,97	7,72	0,00
1026	woonfunctie	134020,80	397546,38	7,62	0,00
1027	woonfunctie	133940,34	397650,49	14,89	0,00
1028		134378,19	397677,74	2,61	0,00
1029	winkelfunctie, woonfunctie	133982,96	397654,67	6,66	0,00
1030		134277,14	397527,76	2,85	0,00
1031	woonfunctie	134140,70	397483,85	6,37	0,00
1032	woonfunctie	134128,95	397504,23	6,80	0,00
1033	overige gebruiksfunctie	134140,30	397626,54	2,80	0,00
1034		134249,83	397617,76	2,76	0,00
1035		134224,33	397645,72	2,57	0,00
1036		134288,76	397525,61	6,86	0,00
1037		134277,14	397527,76	3,07	0,00
1038		134126,00	397537,32	2,91	0,00
1039		134133,74	397528,14	2,96	0,00
1040		133969,76	397603,13	2,65	0,00
1041		133969,03	397597,45	2,51	0,00
1042	woonfunctie	134392,62	397652,53	6,74	0,00
1043	industriefunctie	133971,20	397581,86	3,23	0,00
1044	woonfunctie	134388,22	397670,10	6,31	0,00
1045	woonfunctie	134050,63	397569,22	6,07	0,00
1046	woonfunctie	134327,62	397583,15	6,90	0,00
1047	woonfunctie	134193,64	397682,61	6,20	0,00
1048	woonfunctie	134199,28	397680,79	6,21	0,00
1049	woonfunctie	134194,73	397579,33	7,34	0,00
1050	woonfunctie	134222,94	397673,07	9,38	0,00
1051	woonfunctie	134124,54	397525,82	7,71	0,00
1052	woonfunctie	134379,30	397644,70	6,49	0,00
1053	woonfunctie	134010,06	397579,55	7,73	0,00
1054	woonfunctie	134038,52	397536,02	7,75	0,00
1055	woonfunctie	134273,39	397635,00	5,72	0,00
1056	winkelfunctie, woonfunctie	134200,99	397662,42	6,49	0,00
1057	woonfunctie	134253,50	397663,34	6,22	0,00
1058	woonfunctie	134013,32	397535,47	5,85	0,00
1059	woonfunctie	133970,96	397628,15	6,27	0,00
1060	woonfunctie	134098,11	397492,14	4,98	0,00
1061		134073,43	397656,07	2,68	0,00
1062		134071,80	397562,68	2,44	0,00
1063		133974,84	397576,65	2,79	0,00
1064	woonfunctie	134198,03	397627,58	7,68	0,00
1065	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	134264,91	397654,32	5,21	0,00
1066	woonfunctie	134117,82	397561,02	6,01	0,00
1067	woonfunctie	134032,85	397534,59	8,01	0,00
1068	woonfunctie	134106,56	397539,38	7,55	0,00
1069	woonfunctie	134022,32	397679,94	9,28	0,00
1070	woonfunctie	134007,17	397677,61	7,56	0,00
1071	woonfunctie	134397,06	397629,86	7,97	0,00
1072	woonfunctie	134392,03	397643,86	6,57	0,00
1073	woonfunctie	134046,07	397616,46	6,39	0,00
1074	woonfunctie	134075,03	397581,82	6,19	0,00
1075	woonfunctie	134032,65	397614,43	6,41	0,00
1076	industriefunctie, woonfunctie	134059,76	397635,84	4,19	0,00
1077		134353,18	397587,54	0,72	0,00
1078	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	134249,37	397647,10	6,11	0,00
1079		134021,20	397604,55	2,48	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1020	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1021	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1022	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1023	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1024	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1025	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1026	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1027	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1028	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1029	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1030	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1031	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1032	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1033	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1034	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1035	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1036	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1037	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1038	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1039	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1040	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1041	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1042	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1043	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1044	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1045	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1046	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1047	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1048	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1049	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1050	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1051	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1052	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1053	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1054	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1055	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1056	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1057	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1058	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1059	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1060	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1061	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1062	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1063	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1064	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1065	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1066	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1067	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1068	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1069	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1070	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1071	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1072	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1073	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1074	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1075	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1076	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1077	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1078	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1079	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt					
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022					
Groep: (hoofdgroep)					
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer					
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
1080	woonfunctie	134323,86	397672,71	7,50	0,00
1081	woonfunctie	134050,60	397684,48	7,64	0,00
1082	woonfunctie	134019,01	397551,91	7,75	0,00
1083	woonfunctie	134344,72	397649,89	6,34	0,00
1084	woonfunctie	134190,34	397590,08	4,18	0,00
1085	woonfunctie	134360,50	397618,50	7,05	0,00
1086	woonfunctie	134306,02	397540,22	9,38	0,00
1087	woonfunctie	133998,02	397584,28	7,34	0,00
1088	overige gebruiksfunctie	133956,52	397607,05	2,77	0,00
1089	woonfunctie	134232,10	397670,13	5,91	0,00
1090	woonfunctie	133993,75	397553,74	6,69	0,00
1091	overige gebruiksfunctie	134142,88	397659,72	2,69	0,00
1092		134054,34	397653,17	2,67	0,00
1093		134378,81	397683,38	2,63	0,00
1094	woonfunctie	133971,85	397651,53	6,99	0,00
1095	woonfunctie	134264,48	397616,18	3,79	0,00
1096		134259,49	397605,47	2,97	0,00
1097	woonfunctie	134066,24	397545,02	7,79	0,00
1098	woonfunctie	134382,92	397630,89	5,60	0,00
1099	woonfunctie	134273,50	397615,82	6,17	0,00
1100		134097,22	397663,92	3,06	0,00
1101		134264,31	397557,80	2,92	0,00
1102		134161,53	397480,28	3,16	0,00
1103	woonfunctie	134331,10	397553,85	9,23	0,00
1104	woonfunctie	134136,99	397605,39	8,34	0,00
1105	woonfunctie	134113,52	397570,72	8,49	0,00
1106	woonfunctie	134118,00	397574,48	8,54	0,00
1107	woonfunctie	134141,09	397530,08	8,64	0,00
1108	woonfunctie	134147,80	397608,77	8,28	0,00
1109	woonfunctie	134116,60	397604,32	8,95	0,00
1110	woonfunctie	134154,51	397598,04	8,28	0,00
1111	woonfunctie	134197,09	397537,94	9,26	0,00
1112	woonfunctie	134173,19	397494,96	8,32	0,00
1113	woonfunctie	134153,20	397610,46	8,33	0,00
1114	woonfunctie	134113,55	397589,44	8,04	0,00
1115	woonfunctie	134087,79	397572,31	8,84	0,00
1116	woonfunctie	134150,98	397529,24	8,69	0,00
1117	woonfunctie	134142,87	397594,37	8,42	0,00
1118	woonfunctie	134122,04	397597,12	8,05	0,00
1119	woonfunctie	134096,14	397566,49	8,64	0,00
1120	woonfunctie	134179,35	397568,66	9,27	0,00
1121	woonfunctie	134175,91	397490,11	8,39	0,00
1122	woonfunctie	134178,66	397478,89	8,64	0,00
1123	woonfunctie	134106,34	397581,26	8,93	0,00
1124	woonfunctie	134106,92	397595,52	8,54	0,00
1125	woonfunctie	134136,12	397577,91	7,61	0,00
1126	woonfunctie	134153,70	397524,38	8,66	0,00
1127	woonfunctie	134088,81	397598,61	8,58	0,00
1128	woonfunctie	134144,20	397546,70	8,21	0,00
1129	woonfunctie	134166,15	397601,72	8,42	0,00
1130	woonfunctie	134151,75	397554,37	9,28	0,00
1131	woonfunctie	134179,33	397562,89	9,32	0,00
1132	woonfunctie	134230,15	397482,73	9,28	0,00
1133	woonfunctie	134191,12	397557,55	9,26	0,00
1134	woonfunctie	134219,71	397494,51	9,26	0,00
1135	woonfunctie	134148,25	397534,10	8,71	0,00
1136	woonfunctie	134174,21	397526,31	9,27	0,00
1137	woonfunctie	134156,42	397519,51	8,70	0,00
1138	woonfunctie	134159,15	397514,65	8,63	0,00
1139	woonfunctie	134201,14	397518,65	9,25	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1080	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1081	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1082	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1083	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1084	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1085	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1086	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1087	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1088	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1089	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1090	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1091	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1092	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1093	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1094	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1095	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1096	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1097	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1098	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1099	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1100	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1101	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1102	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1103	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1104	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1105	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1106	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1107	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1108	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1109	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1110	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1111	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1112	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1113	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1114	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1115	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1116	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1117	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1118	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1119	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1120	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1121	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1122	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1123	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1124	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1125	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1126	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1127	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1128	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1129	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1130	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1131	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1132	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1133	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1134	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1135	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1136	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1137	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1138	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1139	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt				
	V01 - Veldhovenring Tilburg 2022				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
1140	woonfunctie	134160,33	397599,88	8,34	0,00
1141	woonfunctie	134182,28	397478,75	7,07	0,00
1142	woonfunctie	134106,34	397581,26	8,61	0,00
1143	woonfunctie	134156,70	397545,53	9,32	0,00
1144	woonfunctie	134192,36	397535,47	9,27	0,00
1145	woonfunctie	134157,43	397500,91	8,69	0,00
1146	woonfunctie	134148,69	397596,21	8,31	0,00
1147	woonfunctie	134082,32	397589,13	8,53	0,00
1148	woonfunctie	134138,69	397556,57	8,11	0,00
1149	woonfunctie	134193,65	397481,07	9,26	0,00
1150	woonfunctie	134144,20	397546,70	8,18	0,00
1151	woonfunctie	134173,19	397494,96	8,26	0,00
1152	woonfunctie	134227,86	397487,16	9,26	0,00
1153	woonfunctie	134136,99	397605,39	8,83	0,00
1154	woonfunctie	134164,60	397504,93	8,68	0,00
1155	woonfunctie	134212,92	397507,54	9,26	0,00
1156	woonfunctie	134200,89	397479,06	9,25	0,00
1157	woonfunctie	134155,92	397620,75	8,53	0,00
1158	woonfunctie	134159,17	397541,11	9,28	0,00
1159	woonfunctie	134176,99	397573,17	9,26	0,00
1160	woonfunctie	134193,48	397553,03	9,26	0,00
1161	woonfunctie	134124,57	397569,17	8,82	0,00
1162	woonfunctie	134142,87	397594,37	8,32	0,00
1163	woonfunctie	134147,80	397608,77	8,64	0,00
1164	woonfunctie	134131,51	397552,56	8,07	0,00
1165	woonfunctie	134171,64	397576,11	9,28	0,00
1166	woonfunctie	134169,42	397615,52	8,67	0,00
1167	overige gebruiksfunctie	134147,66	397572,60	3,11	0,00
1168	woonfunctie	134161,73	397536,53	9,26	0,00
1169	woonfunctie	134186,81	397511,59	9,26	0,00
1170	woonfunctie	134203,77	397479,22	9,24	0,00
1171	overige gebruiksfunctie	133982,12	397640,11	3,22	0,00
1172	woonfunctie	134292,36	397641,43	8,51	0,00
1173	sportfunctie	134020,23	397763,63	3,17	0,00
1174	sportfunctie	134049,55	397714,67	3,16	0,00
1175	woonfunctie	134149,28	397558,79	9,28	0,00
1176	woonfunctie	134154,23	397549,95	9,27	0,00
1177	woonfunctie	134162,42	397536,92	9,27	0,00
1178		134030,84	397567,97	2,50	0,00
1179		134034,80	397563,15	2,51	0,00
1180		134034,43	397556,92	2,53	0,00
1181		134036,60	397557,62	2,55	0,00
1182		134039,88	397547,54	2,50	0,00
1183		134127,40	397550,27	2,74	0,00
1184		134127,40	397550,27	2,74	0,00
1185		134132,28	397540,04	2,74	0,00
1186		134132,28	397540,04	2,73	0,00
1187		134135,58	397533,22	2,76	0,00
1188		134140,34	397523,28	2,77	0,00
1189		134140,34	397523,28	2,77	0,00
1190		134142,27	397514,79	2,73	0,00
1191		134144,89	397509,87	2,76	0,00
1192		134147,97	397508,39	2,77	0,00
1193		134150,06	397503,17	2,77	0,00
1194		134153,85	397495,66	2,76	0,00
1195		134159,15	397487,09	2,71	0,00
1196		134160,92	397488,08	2,71	0,00
1197		134166,10	397479,79	2,68	0,00
1198	kantoorfunctie,overige gebruiksfunctie,woonfu	133935,00	397679,26	12,94	0,00
1199	kantoorfunctie,overige gebruiksfunctie,woonfu	133933,48	397703,30	12,94	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1140	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1141	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1142	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1143	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1144	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1145	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1146	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1147	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1148	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1149	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1150	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1151	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1152	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1153	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1154	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1155	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1156	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1157	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1158	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1159	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1160	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1161	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1162	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1163	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1164	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1165	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1166	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1167	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1168	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1169	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1170	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1171	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1172	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1173	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1174	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1175	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1176	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1177	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1178	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1179	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1180	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1181	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1182	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1183	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1184	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1185	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1186	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1187	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1188	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1189	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1190	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1191	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1192	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1193	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1194	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1195	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1196	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1197	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1198	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1199	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt					
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022					
Groep: (hoofdgroep)					
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer					
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
1200		134140,29	397514,04	2,92	0,00
1201		134143,22	397504,03	2,92	0,00
1202		134146,86	397503,80	2,97	0,00
1203		134178,00	397584,37	2,79	0,00
1204		134171,58	397584,85	2,78	0,00
1205		134172,54	397582,39	2,57	0,00
1206		134161,28	397581,13	2,58	0,00
1207		134161,28	397581,13	2,57	0,00
1208		134151,31	397577,22	2,57	0,00
1209		134152,49	397574,60	2,86	0,00
1210		134147,66	397572,60	3,11	0,00
1211		134133,43	397562,12	2,72	0,00
1212		134129,94	397560,10	2,69	0,00
1213		134126,55	397558,21	2,64	0,00
1214		134163,76	397633,84	2,73	0,00
1215		134153,10	397629,20	2,55	0,00
1216		134143,53	397622,66	2,55	0,00
1217		134140,70	397624,70	2,58	0,00
1218		134132,01	397618,63	0,22	0,00
1219		134132,01	397618,63	0,23	0,00
1220	overige gebruiksfunctie	134113,91	397622,62	3,62	0,00
1221		134111,88	397615,09	2,69	0,00
1222		134109,97	397614,48	2,98	0,00
1223		134100,43	397611,18	2,82	0,00
1224		134100,45	397601,17	2,62	0,00
1225		134094,02	397589,54	2,63	0,00
1226		134091,76	397591,08	2,62	0,00
1227		134095,26	397609,77	2,69	0,00
1228		134093,38	397609,29	2,69	0,00
1229		134084,13	397609,94	2,49	0,00
1230	overige gebruiksfunctie	134084,37	397607,86	3,46	0,00
1231		134279,32	397914,78	2,86	0,00
1232		134218,86	397810,50	0,51	0,00
1233		134049,08	397751,67	2,99	0,00
1234		133946,37	397667,55	9,79	0,00
1235		134159,09	397628,84	2,57	0,00
1236		134082,77	397582,18	2,82	0,00
1237		134075,43	397582,43	2,76	0,00
1238		134127,73	397690,77	15,05	0,00
1239		134009,18	397814,43	2,47	0,00
1240	overige gebruiksfunctie	134144,72	397666,62	2,90	0,00
1241		134164,03	397656,05	2,70	0,00
1242		134011,08	397820,20	2,75	0,00
1243		134072,12	397873,18	2,36	0,00
1244		134120,51	397878,59	2,10	0,00
1245		134117,06	397547,74	2,96	0,00
1246		134116,28	397550,82	2,99	0,00
1247		134121,21	397548,79	2,95	0,00
1248		134120,43	397551,88	2,91	0,00
1249		134135,07	397517,13	2,95	0,00
1250		134134,53	397519,23	2,93	0,00
1251		134135,38	397515,97	2,95	0,00
1252		134136,14	397512,98	3,00	0,00
1253		134136,14	397512,98	3,00	0,00
1254		134201,01	397738,97	2,98	0,00
1255	winkelfunctie, woonfunctie	134269,44	397943,72	2,65	0,00
1256		134125,17	397915,84	2,56	0,00
1257		134287,37	397603,58	15,15	0,00
1258		134220,72	397602,97	5,38	0,00
1259		134027,08	397586,94	3,18	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1200	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1201	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1202	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1203	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1204	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1205	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1206	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1207	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1208	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1209	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1210	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1211	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1212	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1213	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1214	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1215	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1216	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1217	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1218	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1219	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1220	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1221	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1222	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1223	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1224	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1225	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1226	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1227	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1228	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1229	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1230	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1231	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1232	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1233	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1234	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1235	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1236	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1237	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1238	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1239	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1240	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1241	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1242	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1243	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1244	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1245	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1246	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1247	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1248	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1249	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1250	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1251	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1252	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1253	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1254	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1255	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1256	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1257	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1258	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1259	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt				
	V01 - Veldhovenring Tilburg 2022				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
1260		134113,91	397622,62	4,26	0,00
1261		134106,93	397625,21	7,35	0,00
1262		134169,12	397933,79	2,44	0,00
1263		134178,66	397933,99	2,44	0,00
1264		134176,99	397936,17	2,51	0,00
1265		134181,32	397937,96	2,49	0,00
1266		134130,00	397629,33	2,61	0,00
1267		134240,23	397636,15	2,96	0,00
1268		134332,05	397620,23	3,12	0,00
1269		134259,88	397832,58	2,20	0,00
1270	woonfunctie	134200,04	397657,04	2,66	0,00
1271		134133,85	397789,26	3,04	0,00
1272		134372,95	397579,40	2,21	0,00
1273		134380,68	397815,07	9,95	0,00
1274		134381,01	397807,56	2,67	0,00
1275		134376,17	397805,94	2,64	0,00
1276		134379,71	397807,36	2,66	0,00
1277		134397,45	397704,34	2,22	0,00
1278		134393,91	397709,13	2,50	0,00
1279		134377,41	397804,80	2,29	0,00
1280	woonfunctie	134288,50	397884,68	12,17	0,00
1281	woonfunctie	134186,07	397647,88	6,01	0,00
1282	woonfunctie	134158,60	397966,20	6,33	0,00
1283	woonfunctie	134152,87	397966,02	7,69	0,00
1284	woonfunctie	134147,19	397965,70	7,80	0,00
1285	woonfunctie	134142,12	397965,29	7,50	0,00
1286	woonfunctie	134136,42	397963,34	7,47	0,00
1287	woonfunctie	134139,35	397954,77	7,34	0,00
1288		134181,44	397954,00	2,35	0,00
1289		134164,65	397950,22	2,34	0,00
1290		134158,52	397949,32	2,36	0,00
1291		134155,67	397948,34	2,37	0,00
1292		134148,30	397945,80	2,37	0,00
1293		134145,46	397944,83	2,40	0,00
1294		134137,25	397944,09	2,43	0,00
1295		134101,42	397945,56	2,39	0,00
1296		133969,95	397638,92	2,98	0,00
1297		134269,89	397707,23	2,75	0,00
1298		134081,78	397575,97	2,64	0,00
1299		134308,08	397859,33	2,87	0,00
1300	overige gebruiksfunctie	134082,46	397836,38	2,89	0,00
1301		134298,47	397699,92	3,25	0,00
1302		133969,14	397686,82	15,31	0,00
1303		133976,50	397713,56	2,94	0,00
1304		133986,21	397739,50	2,76	0,00
1305		133986,64	397737,44	2,74	0,00
1306		133976,54	397735,34	2,76	0,00
1307		133976,11	397737,39	2,75	0,00
1308		133966,02	397735,30	2,75	0,00
1309		133966,45	397733,24	2,74	0,00
1310	woonfunctie	133959,10	397728,01	2,76	0,00
1311		133983,52	397753,13	9,00	0,00
1312		133978,42	397752,07	9,01	0,00
1313		133975,05	397742,15	9,01	0,00
1314		133968,22	397749,95	9,00	0,00
1315	woonfunctie	133963,11	397748,89	9,00	0,00
1316	woonfunctie	133958,01	397747,83	9,00	0,00
1317	woonfunctie	133953,77	397741,93	9,00	0,00
1318	woonfunctie	134183,84	397666,68	3,16	0,00
1319	woonfunctie	134346,03	397635,71	6,20	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1260	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1261	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1262	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1263	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1264	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1265	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1266	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1267	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1268	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1269	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1270	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1271	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1272	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1273	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1274	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1275	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1276	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1277	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1278	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1279	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1280	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1281	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1282	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1283	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1284	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1285	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1286	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1287	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1288	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1289	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1290	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1291	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1292	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1293	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1294	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1295	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1296	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1297	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1298	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1299	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1300	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1301	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1302	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1303	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1304	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1305	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1306	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1307	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1308	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1309	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1310	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1311	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1312	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1313	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1314	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1315	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1316	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1317	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1318	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1319	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
1320		134332,43	397620,13	2,96	0,00
1321	industriefunctie	134074,94	397652,78	2,68	0,00
1322	industriefunctie	134069,36	397649,05	2,69	0,00
1323	woonfunctie	134348,37	397635,29	8,03	0,00
1324	woonfunctie	134276,98	397821,88	2,19	0,00
1325		134009,89	397817,72	2,45	0,00
1326	woonfunctie	134223,66	397540,14	7,81	0,00
1327	woonfunctie	134218,37	397531,18	7,95	0,00
1328	woonfunctie	134218,95	397530,11	7,77	0,00
1329	woonfunctie	134224,03	397520,61	7,83	0,00
1330	woonfunctie	134224,60	397519,54	7,89	0,00
1331	woonfunctie	134226,76	397514,86	8,16	0,00
1332		134182,72	397847,88	2,70	0,00
1333	woonfunctie	134212,56	397829,18	2,65	0,00
1334		134226,70	397544,51	2,85	0,00
1335		134229,27	397539,72	2,72	0,00
1336		134235,33	397532,79	2,85	0,00
1337		134236,74	397530,12	2,85	0,00
1338		134241,00	397522,16	2,77	0,00
1339		134244,08	397516,48	2,85	0,00
1340		134353,60	397775,03	2,31	0,00
1341		134265,36	397599,17	2,86	0,00
1342		134268,15	397600,02	2,86	0,00
1343		133951,39	397634,99	8,59	0,00
1344		134188,67	397940,90	2,35	0,00
1345		134316,96	397735,49	2,30	0,00
1346		134152,79	397827,05	2,45	0,00
1347	woonfunctie	134273,39	397635,00	5,05	0,00
1348	woonfunctie	134314,00	397543,55	6,42	0,00
1349		134309,78	397527,98	2,75	0,00
1350	woonfunctie	134186,07	397647,88	2,73	0,00
1351		134291,69	397847,47	2,95	0,00
1352		134297,65	397839,54	0,18	0,00
1353		134000,07	397846,55	2,59	0,00
1354		134274,34	397521,29	2,96	0,00
1355		134208,32	397561,43	2,76	0,00
1356		134326,35	397776,36	2,87	0,00
1357		134241,67	397620,13	2,88	0,00
1358		134241,67	397620,13	3,03	0,00
1359	woonfunctie	134178,84	397711,82	6,31	0,00
FietsStal		134167,55	397745,34	3,50	0,00
deel01		134161,37	397742,10	6,00	0,00
deel02		134167,39	397730,65	9,00	0,00
deel03		134157,25	397729,24	15,00	0,00
deel04		134153,46	397705,04	18,00	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
V01 - Veldhovenring Tilburg 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1320	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1321	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1322	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1323	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1324	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1325	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1326	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1327	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1328	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1329	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1330	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1331	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1332	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1333	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1334	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1335	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1336	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1337	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1338	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1339	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1340	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1341	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1342	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1343	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1344	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1345	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1346	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1347	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1348	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1349	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1350	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1351	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1352	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1353	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1354	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1355	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1356	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1357	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1358	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1359	Relatief	0 dB	0,80	0,80
FietsStal	Relatief	0 dB	0,80	0,80
deel01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
deel02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
deel03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
deel04	Relatief	0 dB	0,80	0,80

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rekenresultaten cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
LAcq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A		134166,91	397704,74	1,50	66,82	63,51	58,25	67,65
TP01_B		134166,91	397704,74	4,50	66,46	63,15	57,88	67,28
TP01_C		134166,91	397704,74	7,50	65,56	62,26	56,99	66,39
TP01_D		134166,91	397704,74	10,50	64,65	61,36	56,08	65,48
TP01_E		134166,91	397704,74	13,50	63,84	60,55	55,27	64,67
TP01_F		134166,91	397704,74	16,50	62,80	59,50	54,22	63,62
TP02_A		134157,46	397704,86	1,50	67,64	64,30	59,05	68,45
TP02_B		134157,46	397704,86	4,50	67,19	63,85	58,61	68,01
TP02_C		134157,46	397704,86	7,50	66,24	62,91	57,66	67,06
TP02_D		134157,46	397704,86	10,50	65,30	61,97	56,71	66,11
TP02_E		134157,46	397704,86	13,50	64,39	61,07	55,82	65,21
TP02_F		134157,46	397704,86	16,50	63,51	60,19	54,94	64,33
TP03_A		134153,46	397708,31	1,50	62,79	59,48	54,22	63,62
TP03_B		134153,46	397708,31	4,50	62,98	59,69	54,41	63,81
TP03_C		134153,46	397708,31	7,50	62,59	59,31	54,03	63,43
TP03_D		134153,46	397708,31	10,50	62,06	58,79	53,50	62,90
TP03_E		134153,46	397708,31	13,50	61,46	58,21	52,91	62,31
TP03_F		134153,46	397708,31	16,50	60,87	57,62	52,32	61,72
TP04_A		134153,65	397715,16	1,50	59,79	56,57	51,24	60,64
TP04_B		134153,65	397715,16	4,50	60,51	57,31	51,97	61,37
TP04_C		134153,65	397715,16	7,50	60,43	57,25	51,90	61,30
TP04_D		134153,65	397715,16	10,50	60,18	57,01	51,65	61,05
TP04_E		134153,65	397715,16	13,50	59,79	56,62	51,26	60,66
TP04_F		134153,65	397715,16	16,50	59,38	56,21	50,85	60,25
TP05_A		134155,78	397724,90	1,50	55,95	53,01	47,49	56,89
TP05_B		134155,78	397724,90	4,50	57,57	54,63	49,12	58,52
TP05_C		134155,78	397724,90	7,50	57,74	54,79	49,29	58,69
TP05_D		134155,78	397724,90	10,50	57,63	54,69	49,19	58,58
TP05_E		134155,78	397724,90	13,50	57,36	54,43	48,92	58,31
TP06_A		134157,84	397731,46	1,50	55,18	52,40	46,79	56,19
TP06_B		134157,84	397731,46	4,50	56,89	54,07	48,48	57,88
TP06_C		134157,84	397731,46	7,50	57,11	54,27	48,70	58,10
TP07_A		134159,87	397737,77	1,50	54,92	52,29	46,59	55,98
TP07_B		134159,87	397737,77	4,50	56,47	53,79	48,13	57,52
TP08_B		134166,57	397740,56	4,50	44,08	41,41	35,78	45,15
TP09_A		134168,86	397734,86	1,50	46,62	43,33	38,05	47,45
TP09_B		134168,86	397734,86	4,50	47,93	44,65	39,37	48,77
TP10_A		134166,74	397728,31	1,50	46,21	42,89	37,64	47,03
TP10_B		134166,74	397728,31	4,50	47,25	43,94	38,69	48,08
TP10_C		134166,74	397728,31	7,50	48,08	44,79	39,53	48,92
TP11_A		134164,75	397722,04	1,50	40,13	36,97	31,63	41,01
TP11_B		134164,75	397722,04	4,50	42,37	39,19	33,87	43,25
TP11_C		134164,75	397722,04	7,50	43,29	40,15	34,81	44,18
TP11_D		134164,75	397722,04	10,50	43,58	40,36	35,08	44,45
TP11_E		134164,75	397722,04	13,50	44,03	40,91	35,54	44,93
TP12_A		134169,75	397716,90	1,50	40,95	38,07	32,55	41,93
TP12_B		134169,75	397716,90	4,50	41,97	38,95	33,52	42,90
TP12_C		134169,75	397716,90	7,50	40,61	37,92	32,29	41,66
TP12_D		134169,75	397716,90	10,50	38,52	36,02	30,32	39,66
TP12_E		134169,75	397716,90	13,50	40,76	38,45	32,60	41,96
TP12_F		134169,75	397716,90	16,50	42,05	39,74	33,89	43,25
TP13_A		134171,32	397715,39	1,50	55,30	52,00	46,72	56,12
TP13_B		134171,32	397715,39	4,50	55,72	52,41	47,13	56,54
TP13_C		134171,32	397715,39	7,50	55,49	52,18	46,91	56,31
TP13_D		134171,32	397715,39	10,50	55,31	51,99	46,73	56,13
TP13_E		134171,32	397715,39	13,50	55,23	51,92	46,65	56,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP13_F		134171,32	397715,39	16,50	54,65	51,40	46,07	55,48
TP14_A		134171,15	397708,00	1,50	59,10	55,80	50,51	59,92
TP14_B		134171,15	397708,00	4,50	59,39	56,09	50,80	60,21
TP14_C		134171,15	397708,00	7,50	59,08	55,78	50,49	59,90
TP14_D		134171,15	397708,00	10,50	58,67	55,37	50,08	59,49
TP14_E		134171,15	397708,00	13,50	56,77	53,50	48,18	57,60
TP14_F		134171,15	397708,00	16,50	56,36	53,11	47,78	57,19
TP15_F		134159,10	397719,40	16,50	45,00	42,73	36,84	46,21
TP16_D		134161,81	397727,87	10,50	48,36	46,01	40,15	49,53
TP16_E		134161,81	397727,87	13,50	50,08	47,84	41,93	51,30
TP17_C		134163,12	397732,12	7,50	49,27	46,90	41,05	50,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief verdeling TP02_A

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
V01 Veldhovenring 30 km/u -> gebruikt
TP02_A
Wegen
Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP02_A		134157,46	397704,86	1,50	67,64	64,30	59,05	68,45
VldHvRng02		134098,24	397695,83	0,00	67,17	63,81	58,58	67,98
VldHvRng03		134169,43	397697,47	0,00	56,59	53,30	47,99	57,41
VldHvRng01		133935,91	397671,78	0,00	47,55	44,25	38,96	48,37
NvrHdStr01		134168,84	397697,61	0,00	46,75	44,52	38,61	47,98
GrsEdStr01		134101,59	397695,97	0,00	41,45	39,22	33,31	42,68
GrsEdStr02		134105,93	397724,54	0,00	38,58	36,44	30,46	39,84
VldHvRng04		134276,50	397664,54	0,00	38,03	34,71	29,44	38,85
BstrdRng01		134276,81	397664,44	0,00	35,94	32,61	27,35	36,75
GrsEdStr03		134231,17	397838,37	0,00	18,08	15,67	9,92	19,26
NvrHdStr02		134176,46	397612,12	0,00	14,82	12,40	6,67	16,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen