Bestemmingsplan

‘Veghel-West, hoek Sluisstraat-Vondelstraat’

Gemeente Meierijstad

Bijlagenboek

Ruimte om *in* te leven

Bestemmingsplan
‘Veghel-West, hoek Sluisstraat-Vondelstraat’
Gemeente Meierijstad
Bijlagenboek

Rapportnummer:	211x09075.091883_4
IMRO-code:	NL.IMRO.1948.VHL002BP0022017P-VG01
Datum:	2 oktober 2017
Contactpersoon opdrachtgever:	Van Wanrooij – Van Schijndel Bouw- en ontwikkelingsmaatschappij, De heer Schuurmans
Projectteam BRO:	Corianne Verberne, Joost van der Aa, Marloes Timmers
Bron foto kaft:	Hollandse hoogte 4
Beknopte inhoud:	Bijlagenboek, bestemmingsplan, woningbouwontwikkeling ter plaatse van De Campanula/ hoek Sluisstraat-Vondelstraat

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

BIJLAGEN

Bijlage 1: Akoestisch onderzoek
Bijlage 2: Archeologisch onderzoek
Bijlage 3: Bodemonderzoeken
Bijlage 4: Flora en faunanotitie
Bijlage 5: Waterparagraaf
Bijlage 6: Advies veiligheidsregio
Bijlage 7: Brief Waterschap

BIJLAGEN

Bijlage 1:

Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek

Locatie Campanula te Veghel

WINDMILL
milieu / management / advies

Rapportnummer: 17.041.01-02

Opdrachtgever:	BRO
Contactpersoon:	Mevrouw C. Verberne
Onderzoek:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Locatie Campanula te Veghel
Rapportnummer:	17.041.01-02
Datum:	28 april 2017
Uitgevoerd door:	WINDMILL Milieu I Management I Advies Postbus 5 6267 ZG Cadier en Keer Tel. 043 407 09 71 www.adviesburowindmill.nl info@wmma.nl
Contactpersoon:	ing. D van der Moere

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Uitgangspunten 5
2.1 Situering 5
2.2 Verkeersgegevens 6
2.3 Rekenmethode 7

3 Toetsingskader 9
3.1 Wet geluidhinder 9
3.1.1 Geluidzones 9
3.1.2 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden 9
3.1.3 Wettelijke aftrek 10
3.1.4 Cumulatie 11
3.1.5 Bouwbesluit 11
3.1.6 Gemeentelijke geluidbeleid 11
3.2 Goede ruimtelijke ordening 11

4 Rekenresultaten en toetsing 13
4.1 Wet geluidhinder 13
4.2 Goede ruimtelijke ordening 13
4.2.1 Mogelijke maatregelen 14

5 Conclusie 15

Bijlagen

I Verkeersgegevens
II Invoergegevens
III Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer uitgevoerd voor de planlocatie Campanula te Veghel (gemeente Meierijstad).

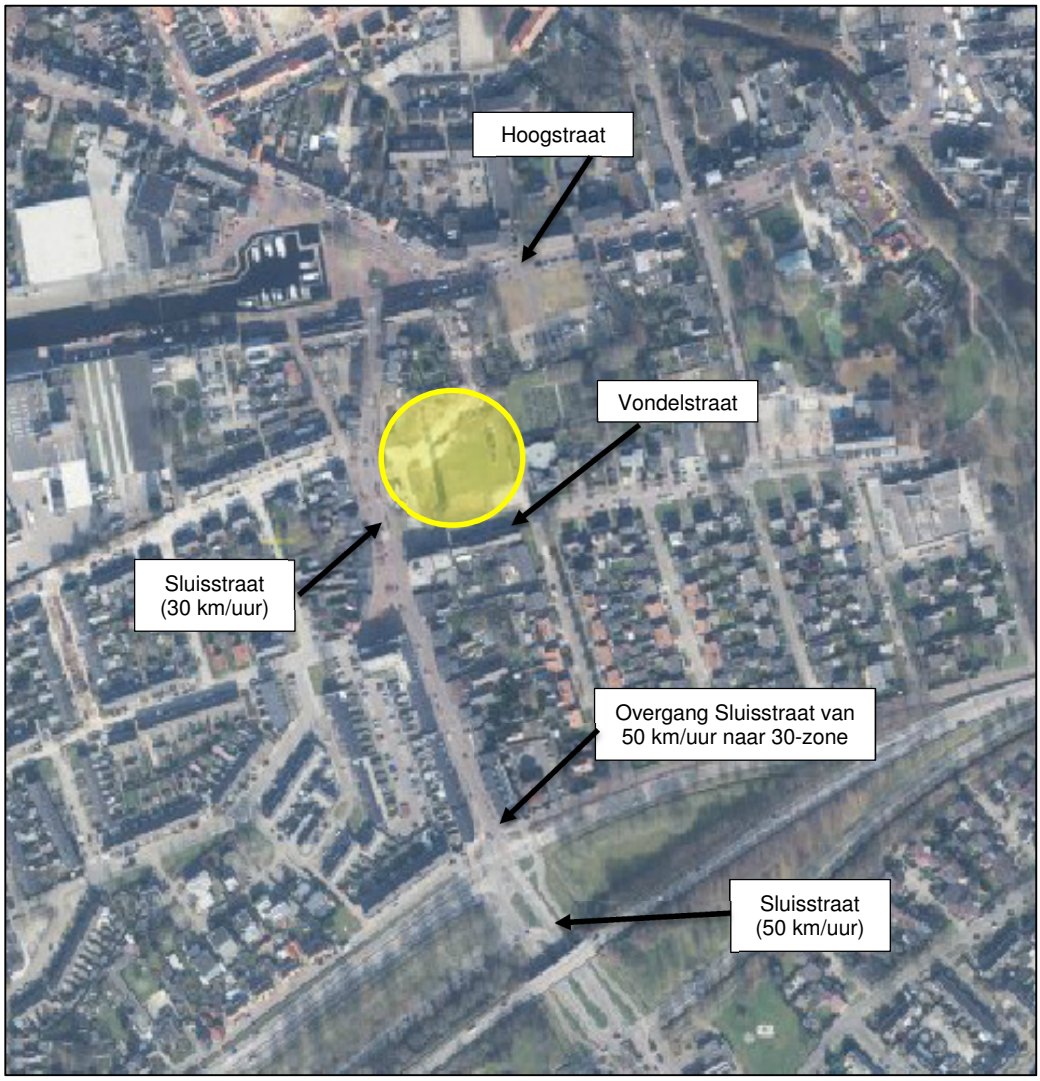
In verband met de realisatie van de woningen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Sluisstraat. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid van het plangebied eveneens berekend en inzichtelijk gemaakt.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

De planlocatie is gelegen op de hoek van de Vondelstraat en de Sluisstraat in Veghel (gemeente Meierijstad). Het plan betreft de realisatie van 33 woningen, waarvan 4 twee-onder-één-kap woningen en 29 rijwoningen. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van de planlocatie.



Figuur 2.1: Ligging planlocatie (gele cirkel)

In figuur 2.2 is de indeling van het plangebied weergegeven.

Figuur 2.2: Indeling plangebied

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Sluisstraat (wegvak 50 km/uur). De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen.

Ter hoogte van het plan bedraagt de maximale rijsnelheid 30 km/uur voor de Sluisstraat. Op het wegsegment gelegen ten zuiden van de kruising Sluisstraat – Rembrandtlaan bedraagt de maximale rijsnelheid 50 km/uur.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen die gelegen zijn in de directe nabijheid van het plan eveneens berekend en inzichtelijk gemaakt. Het betreft hier de Sluisstraat (wegvak 30 km/uur), Vondelstraat, de Hoogstraat en de nieuwe ontsluitingsweg.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Sluisstraat, Vondelstraat en de Hoogstraat zijn aangeleverd door de gemeente Meierijstad. De aangereikte gegevens betreffen verkeerstellingen. De aangegeven verkeersintensiteiten zijn met 1% per jaar opgehoogd naar het maatgevende jaar 2027. Voor de voertuigcategorieverdeling (licht, middel, zwaar) is aangesloten bij de rekentool “VI Lucht en geluid”[1]. In bijlage I zijn de aangereikte gegevens weergegeven.

De nieuw te bouwen woningen worden ontsloten door een weg richting de Vondelstraat en de Sluisstraat. Voor de verkeersintensiteit is aangesloten bij de CROW publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie”. In onderhavige situatie is er sprake van een weinig stedelijk gebied en zijn de woningen gelegen in de schil van het centrum. Dit resulteert in maximaal 32 bewegingen voor de twee-onder-één-kap woningen en

[1] www.infomil.nl

maximaal 223 bewegingen voor de rijwoningen. De totale etmaalintensiteit bedraagt 255 motorvoertuigen per etmaal. Er is uitgegaan dat alle bewegingen zowel richting de Vondelstraat als de Sluisstraat gaan (worst case). Voor de verharding van de ontsluitingsweg is elementenverharding in keperverband aangehouden (worst case).

In navolgende tabel 2.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens samengevat.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens 2027

Wegvak	Etmaal [mvt/etm.]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Sluisstraat	6.561	Referentiewegdek	50
Sluisstraat (*)	5.943 – 6.561	Elementverharding in keperverband	30
Vondelstraat (*)	1.178	Elementverharding in keperverband	30
Hoogstraat (*)	5.491	Elementverharding in keperverband	30
Nieuwe ontsluitingsweg (*)	255	Elementverharding in keperverband	30

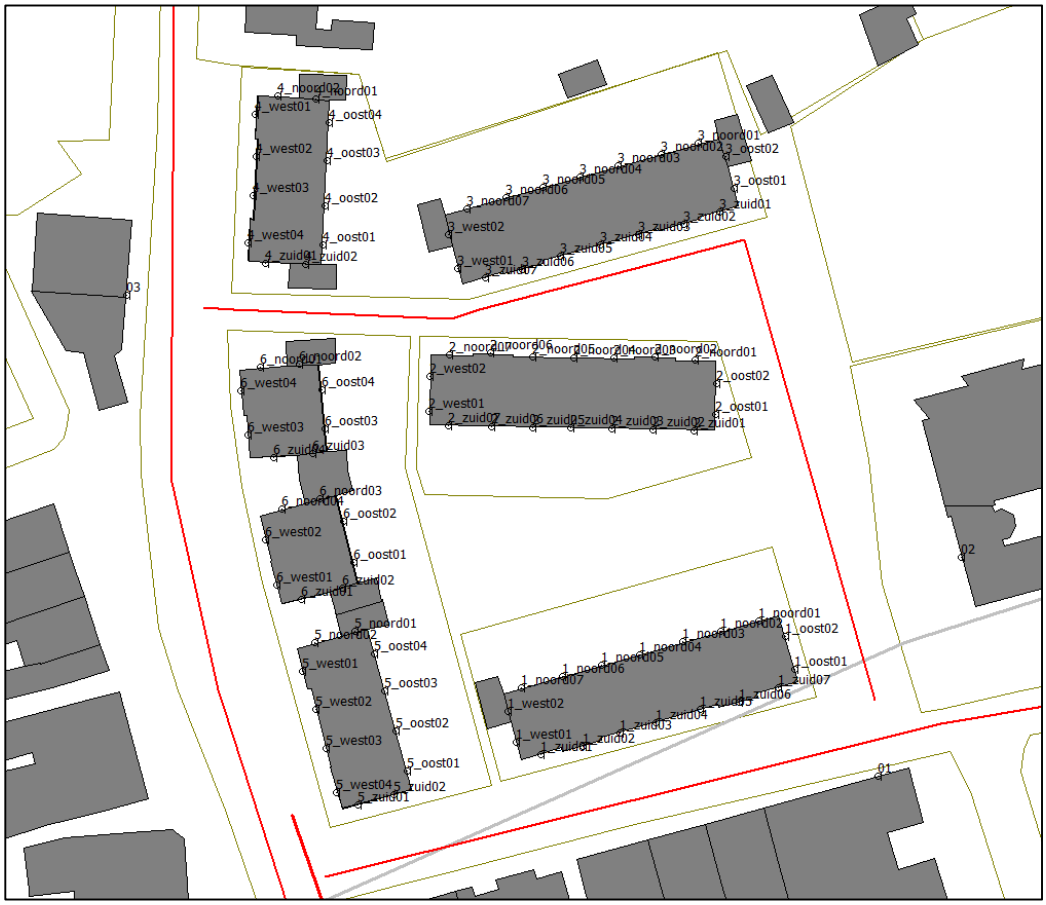
(* Niet zoneplichtig)

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage II.

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.21.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden (www.pdok.nl). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden (weilanden, bossen en tuinen) wordt gerekend met een akoestisch reflecterende bodem (bodemfactor 0,0). De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5; 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld. In figuur 2.3 is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Figuur 2.3: Ligging rekenpunten

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar bijlage II.

3 Toetsingskader

3.1 Wet geluidhinder

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L day-evening-night (L_{den}) in dB te worden bepaald bij geluidgevoelige objecten. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Sluisstraat (wegvak 50 km/uur) is binnenstedelijk gelegen en heeft ter hoogte van het plangebied 2 rijstroken waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. De Sluisstraat (wegvak 30 km/uur), de Vondelstraat, de Hoogstraat en de nieuwe ontsluitingsweg betreffen 30 km/uur-wegen waarmee deze wegen geen geluidzone hebben. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt wel onderzoek verricht naar de geluidbelastingen vanwege deze 30 km/uur-wegen.

3.1.2 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden

Situatie	Maximale ontheffingswaarde	Artikel
Stedelijk gebied		
- Nieuwe woningen	63 dB	(art. 83, lid 2 Wgh)
- Vervangende nieuwbouw*	68 dB	(art. 83, lid 5 Wgh)
Buitenstedelijk gebied		
- Nieuwe woningen	53 dB	(art. 83, lid 1 Wgh)
- Agrarische bedrijfswoning	58 dB	(art. 83, lid 4 Wgh)
- Vervangende nieuwbouw*	58 dB	(art. 83, lid 7 Wgh)
- Vervangende nieuwbouw* binnen de zone van een autoweg of autosnelweg	63 dB	(art. 83, lid 6 Wgh)

* Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 63 dB.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Bij het realiseren van de woning dienen, bij het vaststellen van hogere waarden, de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.1.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting niet 56 dB of 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Sluisstraat ten zuiden van het kruispunt Sluisstraat - Rembrandtlaan bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.1.4 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

In onderhavige situatie is enkel sprake van één gezoneerde bron (Sluisstraat). Derhalve is cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder niet aan de orde.

3.1.5 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

3.1.6 Gemeentelijke geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website (www.meierijstad.nl) of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). De gemeente Meierijstad heeft voor zover bekend geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld.

3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van vaste jurisprudentie is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Hierin zijn zowel de zoneplichtige als de niet zoneplichtige wegen (30 km/uur) beschouwd. Voor de beoordeling van de geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij de “Methode Miedema”. Met deze methode wordt voor de beoordeling van de geluidbelasting gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. In navolgende tabel 3.3 zijn de geluidklassen en de daarbij behorende milieukwaliteit weergegeven. De geluidbelastingen worden exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder inzichtelijk gemaakt.

Tabel 3.3: L_{den} classificering volgens de methode Miedema

Geluidklasse	Beoordeling
L_{den} < 50 dB	Goed
L_{den} 50 - 55 dB	Redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	Matig
L_{den} 60 - 65 dB	Tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	Slecht
L_{den} > 70 dB	Zeer slecht

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sowieso sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient bezien te worden of met maatregelen de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Wet geluidhinder

De te toetsen geluidbelastingen, inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder ten gevolge van de Sluisstraat (wegvak 50 km/uur) bedraagt ten hoogste 31 dB. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van alle woningen binnen het plangebied gerespecteerd. Een onderzoek naar mogelijke maatregelen aan de bron, overdracht of ontvanger is hiermee niet aan de orde. In bijlage III is een volledig overzicht opgenomen van de rekenresultaten.

4.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens de geluidbelasting vanwege de 30 km/uur-wegen berekend op de nieuwe woningen binnen het plangebied. De hoogst berekende geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder) is samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: De berekende geluidbelasting ten gevolge van de omliggende 30 km/uur-wegen.

Rekenpunt		**Hoogste geluidbelastingen, L_{den} [dB] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)**				
		Vondelstraat	Sluisstraat	Hoogstraat	Nieuwe ontsluitingsweg	Cumulatie
Blok 1	zuidgevel	55	54	36	41	57
	oostgevel	50	34	41	48	52
	noordgevel	31	45	40	44	47
	westgevel	50	54	31	32	55
Blok 2	zuidgevel	42	49	35	42	50
	oostgevel	42	32	41	48	49
	noordgevel	32	52	40	48	54
	westgevel	34	53	33	46	54
Blok 3	zuidgevel	39	45	34	52	53
	oostgevel	36	33	45	28	45
	noordgevel	24	44	47	26	47
	westgevel	25	52	35	48	53
Blok 4	zuidgevel	33	62	35	48	62
	oostgevel	34	43	39	44	47
	noordgevel	26	60	37	30	60
	westgevel	25	65	33	41	65
Blok 5	zuidgevel	54	61	32	28	61
	oostgevel	50	45	36	37	51
	noordgevel	36	60	36	34	60
	westgevel	45	65	33	25	65
Blok 6	zuidgevel	40	61	28	34	61
	oostgevel	41	45	34	44	48
	noordgevel	33	62	34	48	62
	westgevel	36	66	29	40	66

Uit tabel 4.1 blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting ten gevolg van het wegverkeer ter plaatse van blok 2 en 3 is te classificeren als ‘goed’ tot ‘redelijk’. Derhalve is ter plaatse van blok 2 en 3 zondemeer sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat ten gevolge van het wegverkeer.
Ter plaatse van blok 1 en blok 4 tot en met 6 is de cumulatieve geluidbelasting van het wegverkeer afhankelijk van het blok en de gevelzijde te classificeren als ‘matig’ tot ‘slecht’. Voor blok 1 is de Vondelstraat maatgevend en voor blok 4 tot en met 6 de Sluisstraat. Hiertoe worden overeenkomst methode Miedema worden in paragraaf 4.2.2 mogelijke maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting onderzocht.

Nieuwe ontsluitingsweg

De geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe ontsluitingsweg bedraagt ter plaatse van de bestaande woningen ten hoogste 44 dB (exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder). De geluidbelasting is te classificeren als ‘goed’. Derhalve is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat ten gevolge van het wegverkeer over de nieuwe ontsluitingsweg.

4.2.1 Mogelijke maatregelen

Overeenkomstig methode Miedema is onderzocht of er maatregelen mogelijk zijn ten einde het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van de Vondelstraat en de Sluisstraat. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- bronmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen;
- maatregelen bij de ontvanger.

Bronmaatregelen

De Sluisstraat en Vondelstraat zijn wijk-/buurtontsluitingswegen. Het terugdringen van de verkeersintensiteiten op deze wegen stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard en verlangd medewerking van het bevoegd gezag.

Door het toepassen van dicht asfalt beton op de Sluistraat en dunne deklaag B op de Vondelstraat wordt de geluidbelasting gereduceerd met circa 2 dB. Gezien de geringe reductie is het toepassen van stiller wegdek niet doelmatig.

De maximaal toegestane snelheid bedraagt reeds 30 km/uur. Het verder verlagen van de snelheid ten einde het verlagen van de geluidbelasting is derhalve niet mogelijk.

Overdrachtsmaatregelen

Gezien de situering van de woningblokken, direct langs de Vondelstraat en de Sluisstraat, stuit het plaatsen van een scherm tussen de woningen en de weg op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en planologische aard. Opgemerkt wordt dat de woningblokken die direct gelegen zijn langs de Vondelstraat en de Sluisstraat voor afscherming zorgen van de achterliggende woningblokken.

Maatregelen ontvanger

Geadviseerd wordt om middels een aanvullend akoestisch onderzoek aan te tonen dat de gevels met een geluidbelasting van meer dan 55 dB wel een voldoende geluidwering ($G_{A;k}$) hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

5 Conclusie

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer uitgevoerd voor de planlocatie Campanula te Veghel (gemeente Meierijstad).

In verband met de realisatie van de woningen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Sluisstraat. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid van het plangebied eveneens berekend en inzichtelijk gemaakt. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Wet geluidhinder

In het kader van de Wet geluidhinder is de geluidbelasting ten gevolge van de Sluisstraat ten zuiden van het kruispunt Sluisstraat - Rembrandtlaan inzichtelijk gemaakt. De berekende geluidbelastingen (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g uit de Wet geluidhinder) vanwege de Sluisstraat bedraagt maximaal 31 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB overeenkomstig de Wet geluidhinder. Gezien het feit dat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde is een onderzoek naar maatregelen teneinde de geluidbelasting ter plaatse van het plan te reduceren niet aan de orde.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Voor de cumulatieve geluidbelastingen zijn zowel de zoneplichtige als de niet zoneplichtige wegen beschouwd. De cumulatieve geluidbelastingen (exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder) bedraagt ten hoogste 66 dB. Maatgevende wegen zijn de Vondelstraat en de Sluisstraat. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn reeds beschouwd en stuiten op overwegende bezwaren.

Geadviseerd wordt om middels een aanvullend akoestisch onderzoek aan te tonen dat de gevels met een gecumuleerde geluidbelasting van meer dan 53 dB wel een voldoende geluidwering ($G_{A;k}$) hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

De uiteindelijke afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aan het bevoegd gezag, de gemeente Meierijstad.

WINDMILL

MILIEU I MANAGEMENT I ADVIES

ing. D van der Moere

I. BIJLAGE
Verkeersgegevens

TELRAPPORT

Locatie

Code	111012
Naam	Hoogstraat
Plaats	Veghel
Omschrijving	tussen Beatrixsingel en Heilig Hartplein

Meting

Naam	Classificatie 2012
Periode	11-10-2012
	22-10-2012
Interval	1 uur

Rijstrook

Telpuntcode	111012
Teller	1001
Kanaal	1
Omschrijving	Beatrixsingel - Heilig Hartplein (1)

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*
00:00	10	0,5	16	0,7	10	0,5	12	0,5	19	0,7	38	1,8	44	3,1	13	0,6	21	1,0
01:00	8	0,4	4	0,2	9	0,4	7	0,3	8	0,3	20	0,9	31	2,2	7	0,3	12	0,5
02:00	3	0,1	3	0,1	3	0,1	3	0,1	4	0,2	19	0,9	22	1,5	3	0,1	8	0,4
03:00	3	0,1	4	0,2	2	0,1	2	0,1	2	0,1	10	0,5	14	1,0	3	0,1	5	0,2
04:00	8	0,4	6	0,3	7	0,3	8	0,3	8	0,3	6	0,3	12	0,8	7	0,3	8	0,4
05:00	28	1,3	27	1,1	30	1,4	37	1,5	34	1,3	23	1,1	9	0,6	31	1,3	27	1,2
06:00	56	2,6	65	2,8	69	3,2	59	2,3	60	2,4	19	0,9	2	0,1	62	2,7	47	2,2
07:00	160	7,5	153	6,5	128	5,9	141	5,6	150	5,9	50	2,3	18	1,3	146	6,3	114	5,2
08:00	146	6,9	138	5,9	125	5,8	136	5,4	132	5,2	74	3,4	24	1,7	135	5,8	111	5,1
09:00	110	5,2	124	5,3	111	5,1	119	4,7	126	5,0	102	4,7	26	1,8	118	5,1	103	4,7
10:00	113	5,3	143	6,1	117	5,4	172	6,8	152	6,0	144	6,7	62	4,3	139	6,0	129	5,9
11:00	124	5,8	139	5,9	158	7,3	170	6,8	152	6,0	156	7,2	76	5,3	149	6,4	139	6,4
12:00	140	6,6	136	5,8	172	7,9	182	7,2	172	6,8	172	8,0	112	7,8	160	6,8	155	7,1
13:00	148	7,0	157	6,7	151	7,0	168	6,7	184	7,3	178	8,2	108	7,6	162	6,9	156	7,1
14:00	184	8,7	164	7,0	147	6,8	190	7,6	194	7,7	186	8,6	130	9,1	176	7,5	171	7,8
15:00	179	8,4	170	7,2	154	7,1	184	7,3	176	6,9	192	8,9	117	8,2	173	7,4	167	7,7
16:00	164	7,7	172	7,3	168	7,7	188	7,5	180	7,1	191	8,8	119	8,3	174	7,4	169	7,7
17:00	151	7,1	223	9,5	163	7,5	192	7,6	192	7,6	136	6,3	92	6,4	184	7,9	164	7,5
18:00	102	4,8	188	8,0	130	6,0	142	5,6	138	5,4	108	5,0	115	8,1	140	6,0	132	6,0
19:00	79	3,7	103	4,4	87	4,0	126	5,0	151	6,0	100	4,6	94	6,6	109	4,7	106	4,9
20:00	79	3,7	81	3,4	75	3,5	94	3,7	102	4,0	70	3,2	72	5,0	86	3,7	82	3,8
21:00	53	2,5	55	2,3	74	3,4	76	3,0	68	2,7	56	2,6	52	3,6	65	2,8	62	2,8
22:00	54	2,5	49	2,1	50	2,3	62	2,5	72	2,8	57	2,6	45	3,2	57	2,4	56	2,6
23:00	19	0,9	35	1,5	28	1,3	46	1,8	58	2,3	56	2,6	31	2,2	37	1,6	39	1,8

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*
Tot. 0-24	2120	90,6	2355	100,6	2168	92,6	2518	107,6	2538	108,4	2162	92,4	1426	61,0	2340	100,0	2184	93,3
Tot. 0-7	116	5,0	125	5,3	130	5,6	128	5,5	137	5,9	136	5,8	132	5,7	127	5,4	129	5,5
Tot. 7-19	1720	73,5	1907	81,5	1724	73,7	1986	84,9	1950	83,3	1688	72,2	1000	42,7	1857	79,4	1711	73,1
Tot. 19-24	284	12,1	323	13,8	314	13,4	404	17,3	451	19,3	338	14,4	294	12,6	355	15,2	344	14,7
Tot. 23-7	147	6,3	144	6,2	165	7,1	156	6,7	183	7,8	194	8,3	188	8,0	159	6,8	168	7,2

TELRAPPORT

Locatie

Code	111012
Naam	Hoogstraat
Plaats	Veghel
Omschrijving	tussen Beatrixsingel en Heilig Hartplein

Meting

Naam	Classificatie 2012
Periode	11-10-2012
	22-10-2012
Interval	1 uur

Rijstrook

Telpuntcode	111012
Teller	1001
Kanaal	2
Omschrijving	Heilig Hartplein - Beatrixsingel (1)

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*
00:00	11	0,4	14	0,5	22	0,9	14	0,5	10	0,3	50	1,8	53	3,2	14	0,5	25	1,0
01:00	8	0,3	7	0,3	2	0,1	9	0,3	10	0,3	30	1,1	38	2,3	7	0,3	15	0,6
02:00	2	0,1	2	0,1	1	0,0	0	0,0	4	0,1	24	0,9	26	1,6	2	0,1	8	0,3
03:00	2	0,1	6	0,2	0	0,0	1	0,0	2	0,1	16	0,6	12	0,7	2	0,1	6	0,2
04:00	3	0,1	4	0,2	4	0,2	4	0,1	8	0,3	6	0,2	8	0,5	5	0,2	5	0,2
05:00	17	0,7	24	0,9	13	0,5	21	0,7	11	0,4	10	0,4	4	0,2	17	0,6	14	0,6
06:00	37	1,5	36	1,4	32	1,3	51	1,8	42	1,4	29	1,1	10	0,6	40	1,5	34	1,3
07:00	110	4,5	99	3,9	101	3,9	95	3,4	99	3,3	58	2,1	20	1,2	101	3,8	83	3,3
08:00	154	6,3	158	6,2	136	5,3	134	4,7	163	5,5	90	3,3	24	1,4	149	5,6	123	4,8
09:00	126	5,1	149	5,8	137	5,4	159	5,6	163	5,5	150	5,4	60	3,6	147	5,5	135	5,3
10:00	122	5,0	140	5,5	138	5,4	150	5,3	142	4,8	172	6,2	58	3,5	138	5,2	132	5,2
11:00	142	5,8	153	6,0	158	6,2	161	5,7	173	5,8	208	7,5	88	5,3	157	5,9	155	6,1
12:00	144	5,9	158	6,2	199	7,8	194	6,8	204	6,9	224	8,1	102	6,1	180	6,7	175	6,9
13:00	186	7,6	165	6,4	211	8,3	241	8,5	216	7,3	236	8,6	147	8,8	204	7,6	200	7,9
14:00	218	8,9	176	6,9	183	7,2	203	7,2	212	7,2	244	8,8	150	8,9	198	7,4	198	7,8
15:00	190	7,7	199	7,8	204	8,0	228	8,0	218	7,4	256	9,3	134	8,0	208	7,8	204	8,0
16:00	228	9,3	223	8,7	248	9,7	266	9,4	264	8,9	213	7,7	147	8,8	246	9,2	227	8,9
17:00	245	10,0	285	11,1	235	9,2	278	9,8	262	8,8	164	5,9	169	10,1	261	9,7	234	9,2
18:00	163	6,6	204	7,9	157	6,1	197	7,0	222	7,5	147	5,3	140	8,4	189	7,1	176	6,9
19:00	121	4,9	131	5,1	129	5,0	165	5,8	182	6,1	133	4,8	92	5,5	146	5,5	136	5,3
20:00	90	3,7	82	3,2	98	3,8	80	2,8	98	3,3	84	3,0	70	4,2	90	3,4	86	3,4
21:00	71	2,9	63	2,5	68	2,7	61	2,2	84	2,8	71	2,6	45	2,7	69	2,6	66	2,6
22:00	38	1,5	60	2,3	49	1,9	74	2,6	87	2,9	78	2,8	48	2,9	62	2,3	62	2,4
23:00	33	1,3	29	1,1	32	1,3	47	1,7	86	2,9	66	2,4	31	1,8	45	1,7	46	1,8

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*
Tot. 0-24	2462	92,0	2567	95,9	2557	95,6	2832	105,8	2964	110,8	2760	103,1	1677	62,7	2676	100,0	2546	95,1
Tot. 0-7	80	3,0	93	3,5	74	2,8	100	3,7	86	3,2	164	6,1	152	5,7	86	3,2	107	4,0
Tot. 7-19	2030	75,8	2109	78,8	2107	78,7	2306	86,2	2341	87,5	2162	80,8	1238	46,3	2178	81,4	2042	76,3
Tot. 19-24	353	13,2	365	13,6	376	14,1	426	15,9	538	20,1	432	16,2	288	10,7	412	15,4	397	14,8
Tot. 23-7	111	4,1	126	4,7	103	3,8	132	4,9	132	5,0	250	9,4	218	8,1	121	4,5	153	5,7

TELRAPPORT

Locatie

Code	120916
Naam	Sluisstraat
Plaats	Veghel
Omschrijving	tussen Violenstraat en Rembrandtlaan

Meting

Naam	Fietstelling 2016
Periode	12-9-2016
	12-10-2016
Interval	1 uur

Rijstrook

Telpuntcode	120916
Teller	1001
Kanaal	1
Omschrijving	Violenstraat - Rembrandtlaan (1)

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*
00:00	29	1,0	15	0,5	21	0,7	25	0,8	16	0,5	71	2,5	86	3,7	21	0,7	38	1,3
01:00	10	0,3	9	0,3	10	0,3	15	0,5	7	0,2	42	1,5	62	2,6	10	0,3	22	0,7
02:00	6	0,2	2	0,1	6	0,2	6	0,2	6	0,2	27	0,9	40	1,7	5	0,2	13	0,4
03:00	6	0,2	3	0,1	5	0,2	2	0,1	4	0,1	16	0,6	30	1,3	4	0,1	9	0,3
04:00	10	0,3	10	0,3	8	0,3	16	0,5	12	0,4	12	0,4	12	0,5	11	0,4	11	0,4
05:00	34	1,2	31	1,0	34	1,1	35	1,1	32	1,0	18	0,6	8	0,3	33	1,1	27	0,9
06:00	81	2,8	76	2,5	80	2,6	76	2,5	66	2,1	32	1,1	17	0,7	76	2,5	61	2,1
07:00	144	4,9	146	4,8	132	4,2	149	4,9	139	4,4	41	1,4	13	0,6	142	4,6	109	3,7
08:00	172	5,8	166	5,5	173	5,5	178	5,8	188	6,0	90	3,1	26	1,1	175	5,7	142	4,8
09:00	157	5,3	166	5,5	175	5,6	148	4,8	176	5,6	158	5,5	52	2,2	164	5,3	147	5,0
10:00	158	5,4	179	5,9	180	5,7	179	5,8	182	5,8	202	7,0	94	4,0	176	5,7	168	5,7
11:00	163	5,5	178	5,8	190	6,1	182	5,9	208	6,6	199	6,9	130	5,6	184	6,0	179	6,1
12:00	192	6,5	194	6,4	220	7,0	203	6,6	212	6,7	205	7,1	188	8,0	204	6,7	202	6,9
13:00	185	6,3	181	5,9	196	6,3	186	6,1	192	6,1	214	7,4	176	7,5	188	6,1	190	6,5
14:00	196	6,7	202	6,6	196	6,3	194	6,3	206	6,5	190	6,6	175	7,5	199	6,5	194	6,6
15:00	192	6,5	211	6,9	197	6,3	208	6,8	204	6,5	220	7,6	151	6,5	202	6,6	198	6,7
16:00	216	7,3	198	6,5	203	6,5	210	6,9	211	6,7	197	6,8	154	6,6	208	6,8	198	6,7
17:00	201	6,8	218	7,2	194	6,2	202	6,6	199	6,3	206	7,1	186	7,9	203	6,6	201	6,8
18:00	182	6,2	208	6,8	218	7,0	215	7,0	202	6,4	162	5,6	189	8,1	205	6,7	197	6,7
19:00	177	6,0	190	6,2	194	6,2	188	6,1	169	5,4	154	5,3	158	6,7	184	6,0	176	6,0
20:00	135	4,6	173	5,7	162	5,2	156	5,1	160	5,1	146	5,0	144	6,2	157	5,1	154	5,2
21:00	132	4,5	117	3,8	108	3,4	114	3,7	149	4,7	113	3,9	99	4,2	124	4,0	119	4,1
22:00	117	4,0	122	4,0	144	4,6	126	4,1	123	3,9	100	3,5	104	4,4	126	4,1	119	4,1
23:00	48	1,6	49	1,6	88	2,8	50	1,6	90	2,9	78	2,7	47	2,0	65	2,1	64	2,2

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*
Tot. 0-24	2942	95,9	3044	99,2	3134	102,2	3062	99,9	3152	102,8	2896	94,4	2342	76,4	3067	100,0	2939	95,8
Tot. 0-7	176	5,7	145	4,7	164	5,4	175	5,7	142	4,6	220	7,2	257	8,4	161	5,2	183	6,0
Tot. 7-19	2158	70,4	2249	73,3	2274	74,1	2254	73,5	2319	75,6	2084	68,0	1534	50,0	2251	73,4	2125	69,3
Tot. 19-24	609	19,8	650	21,2	696	22,7	633	20,6	691	22,5	592	19,3	552	18,0	656	21,4	632	20,6
Tot. 23-7	223	7,3	193	6,3	214	7,0	262	8,6	192	6,3	310	10,1	336	10,9	217	7,1	247	8,1

TELRAPPORT

Locatie

Code	120916
Naam	Sluisstraat
Plaats	Veghel
Omschrijving	tussen Violenstraat en Rembrandtlaan

Meting

Naam	Fietstelling 2016
Periode	12-9-2016
	12-10-2016
Interval	1 uur

Rijstrook

Telpuntcode	120916
Teller	1001
Kanaal	2
Omschrijving	Rembrandtlaan - Violenstraat (1)

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*
00:00	20	0,7	16	0,5	18	0,6	22	0,7	22	0,7	62	2,1	56	2,4	20	0,7	31	1,1
01:00	7	0,2	8	0,3	9	0,3	12	0,4	6	0,2	32	1,1	43	1,8	8	0,3	17	0,6
02:00	2	0,1	5	0,2	6	0,2	4	0,1	6	0,2	16	0,5	29	1,2	5	0,2	10	0,3
03:00	5	0,2	4	0,1	4	0,1	3	0,1	3	0,1	14	0,5	18	0,8	4	0,1	7	0,2
04:00	20	0,7	8	0,3	12	0,4	14	0,5	16	0,5	21	0,7	10	0,4	14	0,5	14	0,5
05:00	40	1,3	39	1,3	40	1,3	39	1,3	43	1,3	42	1,4	20	0,9	40	1,3	38	1,3
06:00	59	2,0	72	2,4	78	2,6	84	2,7	80	2,5	49	1,7	18	0,8	75	2,4	63	2,1
07:00	166	5,5	154	5,1	170	5,7	146	4,7	142	4,4	69	2,3	21	0,9	156	5,1	124	4,2
08:00	279	9,3	259	8,6	250	8,3	292	9,5	243	7,6	110	3,7	29	1,2	265	8,6	209	7,1
09:00	196	6,5	198	6,6	201	6,7	205	6,6	198	6,2	189	6,4	68	2,9	200	6,5	179	6,1
10:00	150	5,0	169	5,6	176	5,9	179	5,8	182	5,7	196	6,6	148	6,3	171	5,6	171	5,8
11:00	155	5,2	175	5,8	160	5,3	177	5,7	192	6,0	206	7,0	158	6,8	172	5,6	175	5,9
12:00	186	6,2	171	5,7	194	6,5	198	6,4	220	6,8	204	6,9	162	6,9	194	6,3	191	6,5
13:00	204	6,8	199	6,6	216	7,2	194	6,3	222	6,9	209	7,1	177	7,6	207	6,8	203	6,9
14:00	188	6,3	187	6,2	186	6,2	178	5,8	210	6,5	196	6,6	177	7,6	190	6,2	189	6,4
15:00	192	6,4	185	6,2	187	6,2	200	6,5	192	6,0	210	7,1	204	8,7	191	6,2	196	6,7
16:00	194	6,5	189	6,3	165	5,5	186	6,0	174	5,4	202	6,8	168	7,2	182	5,9	183	6,2
17:00	178	5,9	197	6,5	178	5,9	208	6,7	208	6,5	190	6,4	175	7,5	194	6,3	191	6,5
18:00	203	6,8	215	7,1	172	5,7	217	7,0	223	6,9	171	5,8	179	7,7	206	6,7	197	6,7
19:00	200	6,7	198	6,6	188	6,3	203	6,6	191	5,9	166	5,6	174	7,5	196	6,4	189	6,4
20:00	134	4,5	135	4,5	148	4,9	117	3,8	160	5,0	124	4,2	115	4,9	139	4,5	133	4,5
21:00	94	3,1	94	3,1	112	3,7	86	2,8	131	4,1	107	3,6	90	3,9	103	3,4	102	3,5
22:00	73	2,4	78	2,6	78	2,6	70	2,3	84	2,6	77	2,6	50	2,1	77	2,5	73	2,5
23:00	52	1,7	53	1,8	58	1,9	52	1,7	69	2,1	87	3,0	46	2,0	57	1,9	60	2,0

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*
Tot. 0-24	2996	97,9	3006	98,2	3007	98,2	3084	100,7	3216	105,0	2950	96,3	2336	76,3	3062	100,0	2942	96,1
Tot. 0-7	153	5,0	151	4,9	168	5,5	176	5,7	176	5,7	236	7,7	194	6,4	165	5,4	179	5,8
Tot. 7-19	2290	74,8	2296	75,0	2255	73,6	2380	77,7	2406	78,6	2154	70,3	1666	54,4	2325	75,9	2207	72,1
Tot. 19-24	554	18,1	558	18,2	584	19,1	528	17,2	634	20,7	561	18,3	476	15,5	572	18,7	556	18,2
Tot. 23-7	200	6,5	203	6,6	222	7,2	234	7,6	228	7,4	304	9,9	282	9,2	217	7,1	239	7,8

TELRAPPORT

Locatie

Code	151313
Naam	Sluisstraat
Plaats	Veghel
Omschrijving	tussen Vondelstraat en Heilig Hartplein

Meting

Naam	Classificatie 2016
Periode	12-9-2016
	12-10-2016
Interval	1 uur

Rijstrook

Telpuntcode	151313
Teller	1000
Kanaal	1
Omschrijving	Vondelstraat - Heilig Hartplein (1)

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*
00:00	13	0,5	9	0,3	12	0,4	14	0,5	10	0,3	42	1,4	40	2,0	12	0,4	20	0,7
01:00	4	0,1	6	0,2	6	0,2	8	0,3	5	0,2	22	0,8	32	1,6	6	0,2	12	0,4
02:00	2	0,1	3	0,1	4	0,1	2	0,1	5	0,2	15	0,5	25	1,2	3	0,1	8	0,3
03:00	4	0,1	3	0,1	3	0,1	4	0,1	5	0,2	15	0,5	12	0,6	4	0,1	7	0,3
04:00	23	0,9	13	0,5	16	0,6	16	0,6	18	0,6	29	1,0	5	0,2	17	0,6	17	0,6
05:00	41	1,5	43	1,6	50	1,8	48	1,7	50	1,7	51	1,8	16	0,8	46	1,7	43	1,6
06:00	68	2,5	77	2,8	77	2,8	80	2,9	78	2,6	69	2,4	18	0,9	76	2,7	67	2,5
07:00	161	6,0	149	5,4	148	5,4	150	5,4	136	4,6	78	2,7	25	1,2	149	5,4	121	4,5
08:00	274	10,2	269	9,8	256	9,3	274	9,9	232	7,8	116	4,0	30	1,5	261	9,4	207	7,7
09:00	167	6,2	180	6,6	180	6,5	164	5,9	162	5,5	194	6,7	70	3,4	171	6,1	160	5,9
10:00	128	4,8	136	5,0	168	6,1	166	6,0	172	5,8	226	7,8	150	7,4	154	5,5	164	6,1
11:00	136	5,1	146	5,3	142	5,2	151	5,5	152	5,1	235	8,1	139	6,8	145	5,2	157	5,8
12:00	156	5,8	169	6,2	170	6,2	186	6,7	202	6,8	223	7,7	157	7,7	177	6,4	180	6,7
13:00	170	6,3	179	6,5	175	6,4	178	6,4	222	7,5	227	7,8	172	8,5	185	6,6	189	7,0
14:00	168	6,3	169	6,2	186	6,8	162	5,8	203	6,8	194	6,7	171	8,4	178	6,4	179	6,6
15:00	186	6,9	183	6,7	159	5,8	172	6,2	199	6,7	197	6,8	170	8,4	180	6,5	181	6,7
16:00	199	7,4	199	7,3	200	7,3	189	6,8	216	7,3	205	7,0	158	7,8	201	7,2	195	7,2
17:00	190	7,1	216	7,9	188	6,8	222	8,0	224	7,6	180	6,2	150	7,4	208	7,5	196	7,3
18:00	181	6,8	175	6,4	163	5,9	182	6,6	187	6,3	146	5,0	141	6,9	178	6,4	168	6,2
19:00	159	5,9	161	5,9	165	6,0	160	5,8	144	4,9	128	4,4	138	6,8	158	5,7	151	5,6
20:00	104	3,9	105	3,8	108	3,9	102	3,7	124	4,2	111	3,8	91	4,5	109	3,9	106	3,9
21:00	70	2,6	66	2,4	76	2,8	60	2,2	102	3,4	86	3,0	63	3,1	75	2,7	75	2,8
22:00	48	1,8	51	1,9	62	2,3	48	1,7	64	2,2	62	2,1	33	1,6	55	2,0	53	2,0
23:00	27	1,0	33	1,2	36	1,3	32	1,2	53	1,8	62	2,1	28	1,4	36	1,3	39	1,4

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*
Tot. 0-24	2682	96,4	2741	98,5	2752	98,9	2772	99,6	2964	106,5	2912	104,7	2034	73,1	2782	100,0	2694	96,8
Tot. 0-7	156	5,6	153	5,5	167	6,0	172	6,2	170	6,1	242	8,7	148	5,3	164	5,9	173	6,2
Tot. 7-19	2118	76,1	2171	78,0	2137	76,8	2197	79,0	2306	82,9	2220	79,8	1532	55,1	2186	78,6	2097	75,4
Tot. 19-24	409	14,7	417	15,0	448	16,1	403	14,5	486	17,5	448	16,1	354	12,7	433	15,6	424	15,2
Tot. 23-7	184	6,6	181	6,5	200	7,2	208	7,5	203	7,3	296	10,6	210	7,5	195	7,0	211	7,6

TELRAPPORT

Locatie

Code	151313
Naam	Sluisstraat
Plaats	Veghel
Omschrijving	tussen Vondelstraat en Heilig Hartplein

Meting

Naam	Classificatie 2016
Periode	12-9-2016
	12-10-2016
Interval	1 uur

Rijstrook

Telpuntcode	151313
Teller	1000
Kanaal	2
Omschrijving	Heilig Hartplein - Vondelstraat (1)

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*
00:00	20	0,8	13	0,5	15	0,5	16	0,6	9	0,3	54	1,9	54	2,8	15	0,5	26	1,0
01:00	8	0,3	6	0,2	7	0,2	12	0,4	8	0,3	36	1,3	52	2,7	8	0,3	18	0,7
02:00	2	0,1	3	0,1	5	0,2	6	0,2	6	0,2	22	0,8	37	1,9	4	0,1	12	0,5
03:00	4	0,2	3	0,1	2	0,1	0	0,0	4	0,1	6	0,2	23	1,2	3	0,1	6	0,2
04:00	10	0,4	6	0,2	8	0,3	13	0,5	10	0,3	12	0,4	11	0,6	9	0,3	10	0,4
05:00	22	0,9	20	0,7	22	0,8	19	0,7	25	0,9	11	0,4	6	0,3	22	0,8	18	0,7
06:00	54	2,1	49	1,8	56	2,0	50	1,9	50	1,7	33	1,2	14	0,7	52	1,9	44	1,7
07:00	126	4,9	124	4,5	122	4,3	136	5,1	116	4,0	35	1,3	12	0,6	125	4,6	96	3,6
08:00	126	4,9	144	5,3	140	4,9	132	4,9	134	4,7	79	2,8	22	1,1	135	4,9	111	4,2
09:00	114	4,5	133	4,9	140	4,9	112	4,2	139	4,8	135	4,9	44	2,3	128	4,7	117	4,4
10:00	124	4,8	148	5,4	166	5,8	154	5,7	144	5,0	191	6,9	84	4,3	147	5,4	144	5,5
11:00	146	5,7	163	6,0	156	5,5	157	5,9	170	5,9	236	8,5	111	5,7	158	5,8	163	6,2
12:00	150	5,9	166	6,1	214	7,5	156	5,8	190	6,6	247	8,9	150	7,7	175	6,4	182	6,9
13:00	170	6,6	170	6,2	174	6,1	162	6,0	194	6,7	218	7,9	171	8,8	174	6,3	180	6,8
14:00	174	6,8	185	6,8	170	6,0	170	6,3	228	7,9	214	7,7	148	7,6	185	6,7	184	7,0
15:00	174	6,8	194	7,1	193	6,8	184	6,9	198	6,9	212	7,6	144	7,4	189	6,9	186	7,1
16:00	219	8,6	225	8,2	232	8,1	216	8,1	244	8,5	199	7,2	134	6,9	227	8,3	210	8,0
17:00	263	10,3	276	10,1	284	9,9	254	9,5	270	9,4	208	7,5	176	9,0	269	9,8	247	9,4
18:00	176	6,9	198	7,2	196	6,9	204	7,6	176	6,1	141	5,1	154	7,9	190	6,9	178	6,8
19:00	147	5,7	166	6,1	159	5,6	174	6,5	149	5,2	125	4,5	124	6,4	159	5,8	149	5,7
20:00	112	4,4	126	4,6	132	4,6	127	4,7	124	4,3	122	4,4	92	4,7	124	4,5	119	4,5
21:00	91	3,6	90	3,3	92	3,2	85	3,2	116	4,0	87	3,1	70	3,6	95	3,5	90	3,4
22:00	95	3,7	95	3,5	116	4,1	98	3,7	93	3,2	78	2,8	83	4,3	99	3,6	94	3,6
23:00	33	1,3	34	1,2	56	2,0	42	1,6	81	2,8	71	2,6	32	1,6	49	1,8	50	1,9

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*
Tot. 0-24	2558	93,3	2738	99,8	2860	104,3	2678	97,6	2876	104,9	2772	101,1	1948	71,1	2742	100,0	2633	96,0
Tot. 0-7	120	4,4	100	3,6	114	4,2	116	4,2	110	4,0	174	6,3	198	7,2	112	4,1	133	4,9
Tot. 7-19	1960	71,5	2126	77,5	2190	79,9	2036	74,2	2204	80,4	2114	77,1	1350	49,2	2103	76,7	1997	72,8
Tot. 19-24	478	17,4	511	18,6	555	20,2	526	19,2	564	20,6	484	17,6	402	14,6	527	19,2	503	18,3
Tot. 23-7	152	5,5	133	4,8	149	5,4	173	6,3	152	5,5	254	9,3	268	9,8	152	5,5	183	6,7

TELRAPPORT

Locatie

Code	2906160
Naam	Vondelstraat
Plaats	Veghel
Omschrijving	tussen Sluisstraat en Boerhaavestraat

Meting

Naam	Classificatie 2016
Periode	29-6-2016
	15-7-2016
Interval	1 uur

Rijstrook

Telpuntcode	290616
Teller	1003
Kanaal	1
Omschrijving	Sluisstraat - Boerhaavenstraat (1)

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*
00:00	5	0,8	3	0,4	3	0,5	4	0,6	2	0,3	4	1,1	7	2,8	3	0,5	4	0,7
01:00	2	0,3	2	0,3	3	0,5	1	0,1	2	0,3	7	2,0	8	3,2	2	0,3	4	0,7
02:00	0	0,0	2	0,3	2	0,3	0	0,0	1	0,2	2	0,6	3	1,2	1	0,2	1	0,2
03:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,3	0	0,0	2	0,6	4	1,6	0	0,0	1	0,2
04:00	0	0,0	1	0,1	2	0,3	0	0,0	1	0,2	0	0,0	2	0,8	1	0,2	1	0,2
05:00	2	0,3	1	0,1	2	0,3	0	0,0	2	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,2	1	0,2
06:00	5	0,8	7	1,0	5	0,8	6	0,9	6	1,0	2	0,6	0	0,0	6	0,9	4	0,7
07:00	20	3,3	18	2,7	22	3,6	20	3,0	16	2,5	4	1,1	1	0,4	19	3,0	14	2,6
08:00	96	15,7	100	15,0	91	15,0	102	15,1	84	13,3	13	3,7	4	1,6	95	14,9	70	12,9
09:00	28	4,6	38	5,7	32	5,3	30	4,4	36	5,7	18	5,1	14	5,7	33	5,2	28	5,2
10:00	26	4,3	33	4,9	28	4,6	26	3,9	32	5,1	20	5,7	10	4,0	29	4,5	25	4,6
11:00	45	7,4	42	6,3	33	5,4	42	6,2	55	8,7	24	6,8	13	5,3	43	6,7	36	6,6
12:00	27	4,4	28	4,2	70	11,5	38	5,6	38	6,0	32	9,1	20	8,1	40	6,3	36	6,6
13:00	36	5,9	40	6,0	36	5,9	42	6,2	44	7,0	28	7,9	18	7,3	40	6,3	35	6,4
14:00	46	7,5	46	6,9	34	5,6	51	7,6	42	6,7	30	8,5	22	8,9	44	6,9	39	7,2
15:00	53	8,7	74	11,1	35	5,8	80	11,9	56	8,9	26	7,4	14	5,7	60	9,4	48	8,8
16:00	46	7,5	40	6,0	45	7,4	61	9,0	52	8,2	20	5,7	16	6,5	49	7,7	40	7,4
17:00	48	7,9	58	8,7	46	7,6	49	7,3	51	8,1	36	10,2	18	7,3	50	7,8	44	8,1
18:00	40	6,5	38	5,7	32	5,3	36	5,3	33	5,2	20	5,7	16	6,5	36	5,6	31	5,7
19:00	27	4,4	32	4,8	28	4,6	30	4,4	20	3,2	16	4,5	19	7,7	27	4,2	25	4,6
20:00	28	4,6	20	3,0	23	3,8	19	2,8	22	3,5	20	5,7	13	5,3	22	3,4	21	3,9
21:00	13	2,1	23	3,4	14	2,3	16	2,4	18	2,9	14	4,0	12	4,9	17	2,7	16	2,9
22:00	8	1,3	12	1,8	11	1,8	10	1,5	8	1,3	8	2,3	4	1,6	10	1,6	9	1,7
23:00	10	1,6	10	1,5	11	1,8	10	1,5	10	1,6	7	2,0	9	3,6	10	1,6	10	1,8

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*
Tot. 0-24	613	96,1	666	104,5	608	95,2	674	105,7	630	98,7	356	55,8	246	38,5	638	100,0	542	85,0
Tot. 0-7	15	2,4	16	2,5	16	2,5	14	2,2	14	2,3	18	2,8	23	3,6	15	2,4	17	2,7
Tot. 7-19	512	80,2	554	86,8	505	79,1	576	90,2	538	84,2	272	42,7	166	25,9	537	84,2	446	69,9
Tot. 19-24	86	13,6	97	15,2	87	13,6	85	13,3	78	12,2	66	10,3	57	8,9	87	13,6	79	12,4
Tot. 23-7	24	3,8	26	4,2	26	4,1	25	3,9	24	3,8	28	4,3	30	4,7	25	3,9	26	4,1

TELRAPPORT

Locatie

Code	2906160
Naam	Vondelstraat
Plaats	Veghel
Omschrijving	tussen Sluisstraat en Boerhaavestraat

Meting

Naam	Classificatie 2016
Periode	29-6-2016
	15-7-2016
Interval	1 uur

Rijstrook

Telpuntcode	290616
Teller	1003
Kanaal	2
Omschrijving	Boerhaavenstraat - Sluisstraat (1)

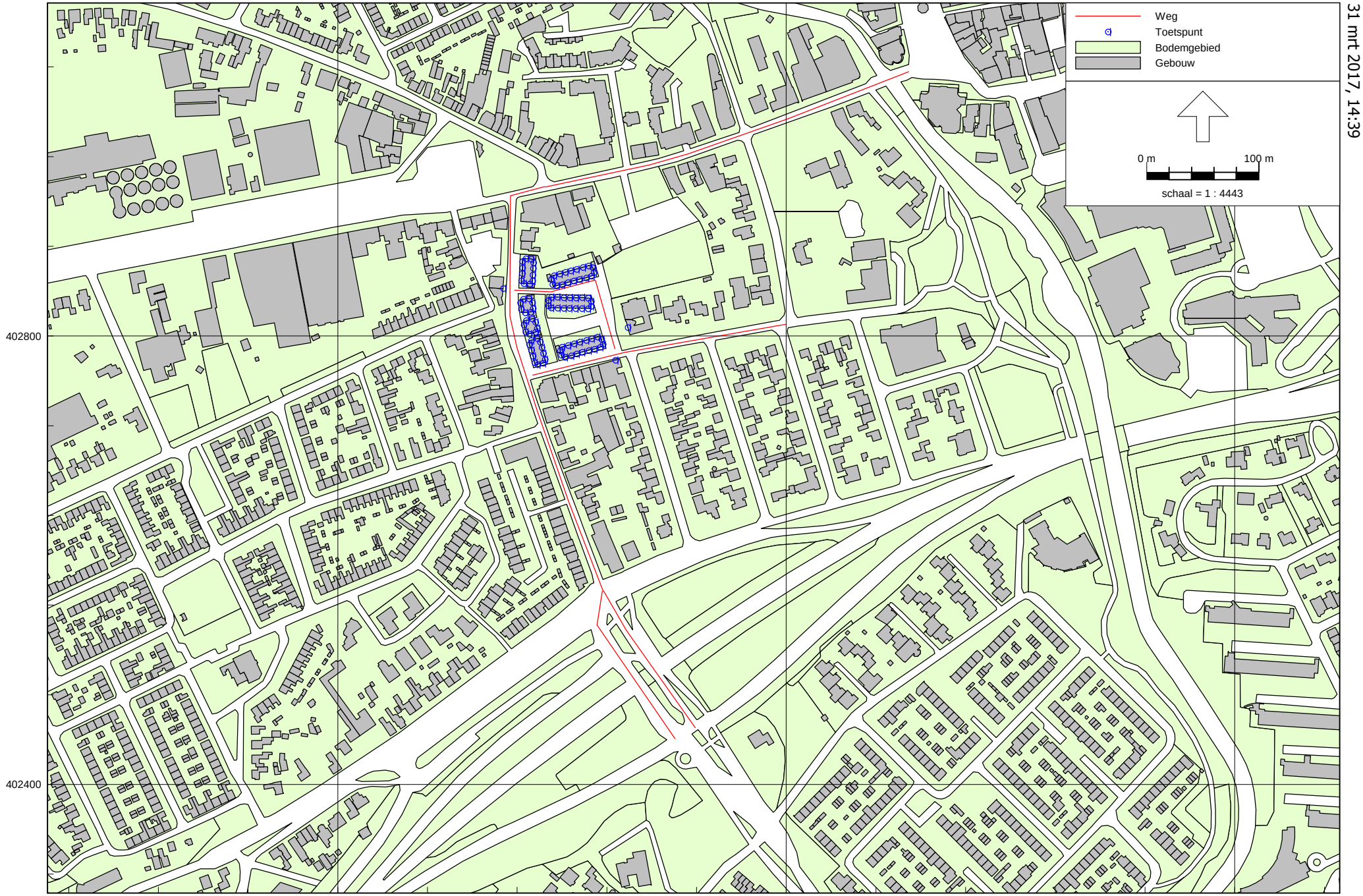
Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*	*Abs.*	*Rel.*
00:00	2	0,3	2	0,3	2	0,3	3	0,5	4	0,7	10	3,0	9	3,8	3	0,5	5	1,0
01:00	0	0,0	2	0,3	1	0,2	2	0,3	0	0,0	3	0,9	8	3,4	1	0,2	2	0,4
02:00	0	0,0	0	0,0	2	0,3	0	0,0	2	0,3	2	0,6	2	0,8	1	0,2	1	0,2
03:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,6	3	1,3	0	0,0	1	0,2
04:00	0	0,0	2	0,3	0	0,0	1	0,2	2	0,3	1	0,3	1	0,4	1	0,2	1	0,2
05:00	3	0,5	1	0,2	2	0,3	2	0,3	2	0,3	2	0,6	1	0,4	2	0,3	2	0,4
06:00	10	1,7	16	2,5	16	2,7	12	1,9	6	1,0	3	0,9	0	0,0	12	2,0	9	1,8
07:00	25	4,3	28	4,4	28	4,8	28	4,4	28	4,9	9	2,7	0	0,0	27	4,5	21	4,1
08:00	72	12,3	74	11,6	80	13,7	88	13,8	68	11,9	10	3,0	4	1,7	76	12,6	57	11,1
09:00	29	4,9	38	5,9	41	7,0	34	5,3	38	6,6	20	5,9	9	3,8	36	6,0	30	5,8
10:00	35	6,0	35	5,5	36	6,1	29	4,5	25	4,4	26	7,7	20	8,5	32	5,3	29	5,7
11:00	34	5,8	36	5,6	36	6,1	34	5,3	41	7,2	24	7,1	14	5,9	36	6,0	31	6,0
12:00	45	7,7	40	6,3	80	13,7	48	7,5	44	7,7	30	8,9	19	8,1	51	8,4	44	8,6
13:00	35	6,0	49	7,7	32	5,5	37	5,8	33	5,8	34	10,1	20	8,5	37	6,1	34	6,6
14:00	32	5,5	40	6,3	37	6,3	28	4,4	42	7,3	31	9,2	24	10,2	36	6,0	33	6,4
15:00	64	10,9	83	13,0	32	5,5	96	15,0	60	10,5	26	7,7	14	5,9	67	11,1	54	10,5
16:00	52	8,9	48	7,5	35	6,0	46	7,2	44	7,7	24	7,1	20	8,5	45	7,5	38	7,4
17:00	37	6,3	34	5,3	33	5,6	39	6,1	32	5,6	20	5,9	17	7,2	35	5,8	30	5,8
18:00	26	4,4	26	4,1	23	3,9	36	5,6	30	5,2	14	4,1	13	5,5	28	4,6	24	4,7
19:00	36	6,1	26	4,1	20	3,4	26	4,1	26	4,5	14	4,1	12	5,1	27	4,5	23	4,5
20:00	26	4,4	20	3,1	20	3,4	24	3,8	18	3,1	13	3,8	8	3,4	22	3,6	18	3,5
21:00	14	2,4	20	3,1	10	1,7	12	1,9	14	2,4	8	2,4	10	4,2	14	2,3	13	2,5
22:00	6	1,0	12	1,9	12	2,0	6	0,9	6	1,0	6	1,8	4	1,7	8	1,3	7	1,4
23:00	4	0,7	8	1,3	8	1,4	7	1,1	8	1,4	6	1,8	4	1,7	7	1,2	6	1,2

Tijd	maandag		dinsdag		woensdag		donderdag		vrijdag		zaterdag		zondag		Werkdag		Weekdag	
	Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*
Tot. 0-24	590	97,4	641	106,0	586	96,9	636	105,2	573	94,7	336	55,6	234	38,8	605	100,0	514	85,0
Tot. 0-7	18	2,9	23	3,8	22	3,6	20	3,2	18	2,9	22	3,6	24	4,0	20	3,3	21	3,5
Tot. 7-19	486	80,2	531	87,8	494	81,7	543	89,8	483	79,8	268	44,2	175	28,9	507	83,8	426	70,4
Tot. 19-24	86	14,3	87	14,4	70	11,6	74	12,2	72	12,0	47	7,8	36	5,9	78	12,9	68	11,2
Tot. 23-7	21	3,5	27	4,5	30	5,0	27	4,5	24	4,0	30	5,0	30	4,9	26	4,3	27	4,5

Beginpunt	Eindpunt	Straatnaam	aanlegjaar	Wegnummer	Wegvaknummer	Wegvakonderdeel	CT_2DWEG90	CT_3DALG90	CK_3VALU	CT_10DWEG9	CT_12DWEG6	
Vondelstraat	Rembrandtlaan	Boerhaavestraat	1997	032	10	1	bitumenemulsie	Asfalt	BIV	hoofdrijbaan	Weg in woongebied	
H. Hartplein	Markt	Hoogstraat	2008	147	10	1	keiformaat normaal	Elementen	ELV	hoofdrijbaan	Weg in woongebied	
H. Hartplein	Markt	Hoogstraat	2008	147	10	9	keiformaat normaal	Elementen	ELV	plateau	Weg in woongebied	
H. Hartplein	Markt	Hoogstraat	2008	147	20	1	keiformaat normaal	Elementen	ELV	hoofdrijbaan	Weg in woongebied	
Rembrandtlaan	Trompstraat	Corridor	1999	203	10	7	bitumenemulsie	Asfalt	BIV	hoofdrijbaan links	Gemiddeld belaste we	Deel is einde levensuur wordt in 2
Frans Halsstraa	N-279 (Bosscheweg)	Corridor	0	270	30	1	ongewapend beton	Cementbeton	BEV	hoofdrijbaan	Gemiddeld belaste weg	
Frans Halsstraa	N-279 (Bosscheweg)	Corridor	0	270	32	1	bitumineus	Asfalt	BIV	hoofdrijbaan	Gemiddeld belaste weg	
Frans Halsstraa	N-279 (Bosscheweg)	Corridor	0	270	32	2	bitumineus	Asfalt	BIV	rechtsafstrook	Gemiddeld belaste weg	
Frans Halsstraa	N-279 (Bosscheweg)	Corridor	0	270	32	3	bitumineus	Asfalt	BIV	linksafstrook	Gemiddeld belaste weg	
Frans Halsstraa	N-279 (Bosscheweg)	Corridor	0	270	40	1	ongewapend beton	Cementbeton	BEV	hoofdrijbaan	Gemiddeld belaste weg	
Frans Halsstraa	N-279 (Bosscheweg)	Corridor	0	270	42	1	bitumineus	Asfalt	BIV	hoofdrijbaan	Gemiddeld belaste weg	
H. Hartplein	Rembrandtlaan	Sluisstraat	2011	295	10	2	keiformaat normaal	Elementen	ELV	hoofdrijbaan	Weg in woongebied	In 2016 vervangen door BKK
H. Hartplein	Rembrandtlaan	Sluisstraat	2011	295	20	1	keiformaat normaal	Elementen	ELV	hoofdrijbaan	Weg in woongebied	In 2016 vervangen door BKK
H. Hartplein	Rembrandtlaan	Sluisstraat	2011	295	20	14	BKK 10x20x8	Elementen	ELV	hoofdrijbaan	Weg in woongebied	In 2016 vervangen door BKK
Sluisstraat	Julianapark	Vondelstraat	1956	345	10	1	BKK 10x20x8	Elementen	ELV	hoofdrijbaan	Weg in woongebied	
Sluisstraat	Julianapark	Vondelstraat	1984	345	20	1	teerasfaltbitumen	Asfalt	BIV	hoofdrijbaan	Weg in woongebied	

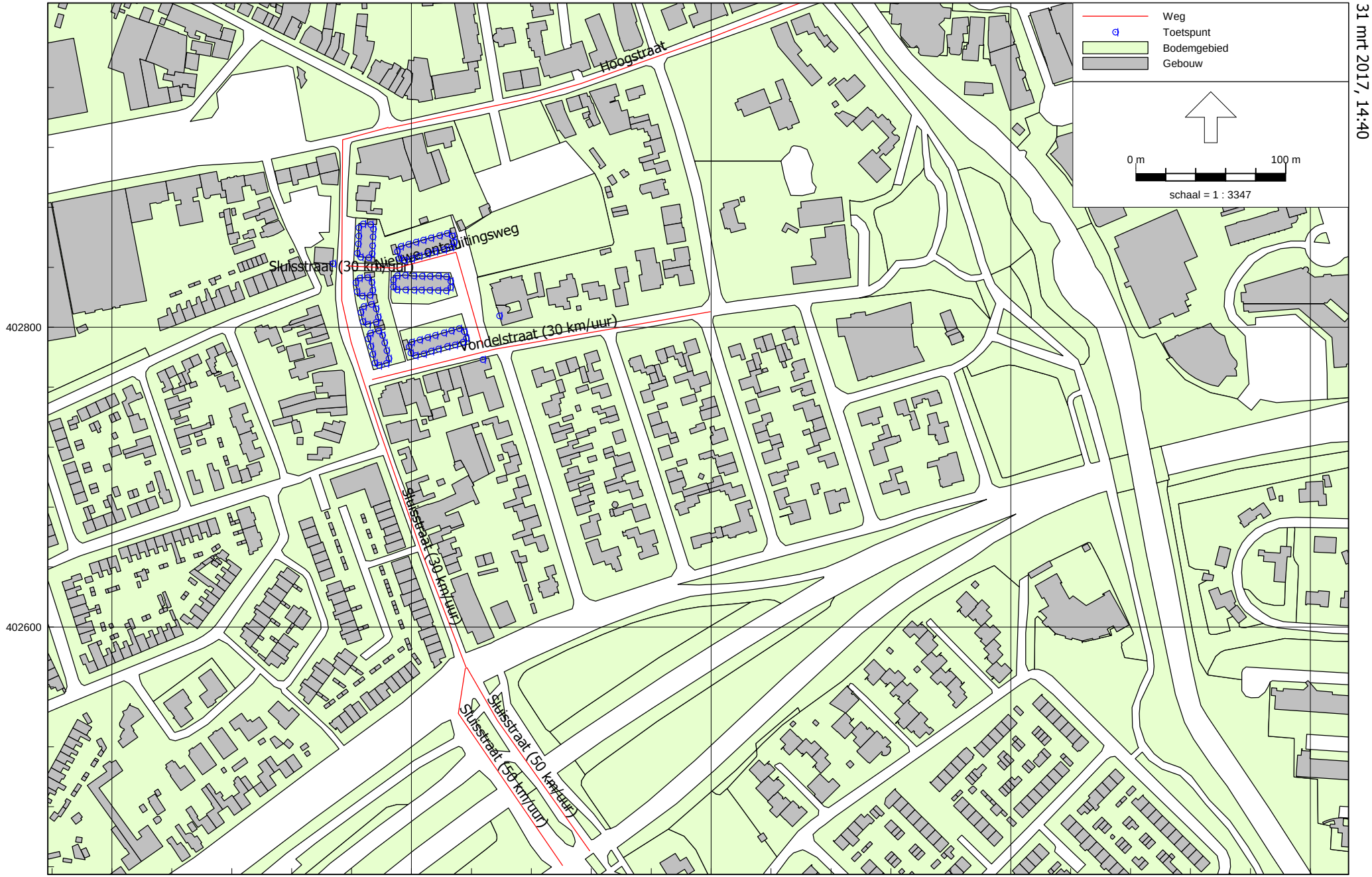
!017/2018 vervangen

II. BIJLAGE
Invoergegevens



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [P17.041.01-01 - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V4.21

Figuur: Grafische weergave rekenmodel



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [P17.041.01-01 - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V4.21

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Wegen

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
W01	Vondelstraat (30 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
W02	Sluisstraat (30 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
W02	Sluisstraat (30 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
W03	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
W04	Nieuwe ontsluitingsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
W05	Sluisstraat (50 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
W05	Sluisstraat (50 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
W01	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1178,00	6,88	3,10	0,63	--	--	--	--
W02	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5943,00	6,40	3,94	0,92	--	--	--	--
W02	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6561,00	6,14	4,52	1,03	--	--	--	--
W03	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5491,00	6,61	3,47	0,85	--	--	--	--
W04	--	30	30	30	--	30	30	30	--	255,00	6,61	3,47	0,85	--	--	--	--
W05	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3282,00	6,14	4,52	1,03	--	--	--	--
W05	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3279,00	6,14	4,52	1,03	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
W01	--	95,30	95,30	95,30	--	2,20	2,20	2,20	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	--	77,24	34,80	7,07
W02	--	93,60	93,60	93,60	--	3,00	3,00	3,00	--	3,40	3,40	3,40	--	--	--	--	--	356,01	219,17	51,18
W02	--	93,60	93,60	93,60	--	3,00	3,00	3,00	--	3,40	3,40	3,40	--	--	--	--	--	377,06	277,58	63,25
W03	--	93,60	93,60	93,60	--	3,00	3,00	3,00	--	3,40	3,40	3,40	--	--	--	--	--	339,73	178,34	43,69
W04	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16,86	8,85	2,17
W05	--	93,60	93,60	93,60	--	3,00	3,00	3,00	--	3,40	3,40	3,40	--	--	--	--	--	188,62	138,85	31,64
W05	--	93,60	93,60	93,60	--	3,00	3,00	3,00	--	3,40	3,40	3,40	--	--	--	--	--	188,45	138,73	31,61

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

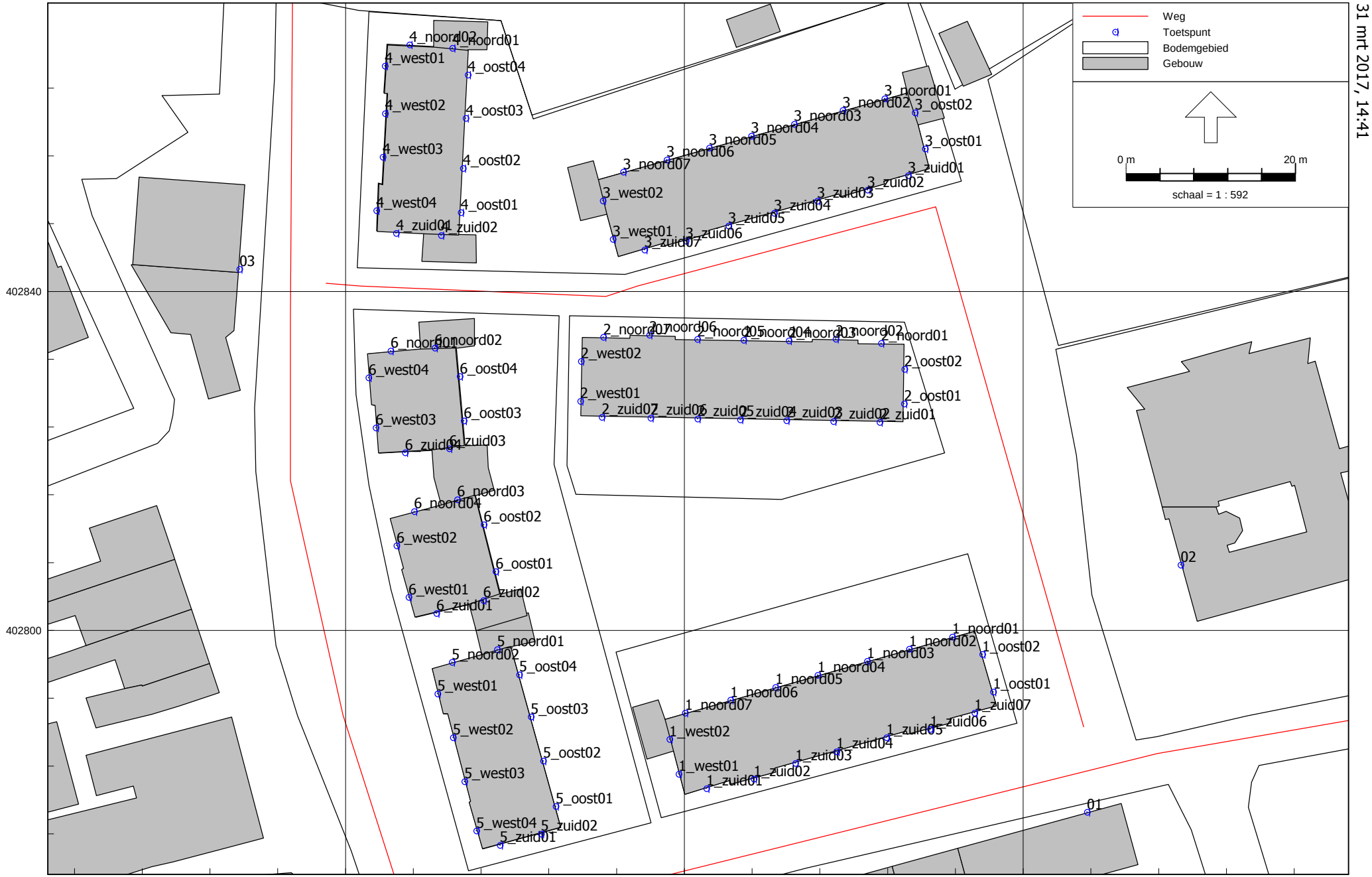
Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
W01	--	1,78	0,80	0,16	--	2,03	0,91	0,19	--	74,64	79,32	88,11	90,11	95,04	92,18	85,68
W02	--	11,41	7,02	1,64	--	12,93	7,96	1,86	--	89,31	94,64	102,88	101,29	104,01	97,58	92,63
W02	--	12,09	8,90	2,03	--	13,70	10,08	2,30	--	89,56	94,89	103,13	101,54	104,26	97,82	92,88
W03	--	10,89	5,72	1,40	--	12,34	6,48	1,59	--	89,11	94,44	102,67	101,08	103,81	97,37	92,43
W04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,57	75,97	79,23	85,58	89,27	82,28	77,05
W05	--	6,05	4,45	1,01	--	6,85	5,04	1,15	--	78,78	85,87	92,55	97,67	103,40	99,98	93,26
W05	--	6,04	4,45	1,01	--	6,85	5,04	1,15	--	78,77	85,87	92,55	97,66	103,40	99,98	93,25

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
W01	79,64	71,18	75,86	84,65	86,64	91,58	88,72	82,22	76,18	64,26	68,94	77,73	79,72	84,66	81,80
W02	88,24	87,20	92,54	100,77	99,18	101,90	95,47	90,53	86,13	80,88	86,22	94,45	92,86	95,58	89,15
W02	88,49	88,23	93,56	101,80	100,20	102,93	96,49	91,55	87,16	81,80	87,14	95,37	93,78	96,50	90,07
W03	88,03	86,31	91,64	99,87	98,28	101,01	94,57	89,63	85,23	80,20	85,53	93,77	92,17	94,90	88,46
W04	67,67	69,77	73,17	76,43	82,78	86,47	79,48	74,25	64,87	63,66	67,06	70,32	76,67	80,36	73,37
W05	84,05	77,45	84,54	91,22	96,34	102,07	98,65	91,93	82,72	71,02	78,12	84,80	89,91	95,65	92,23
W05	84,05	77,44	84,54	91,22	96,33	102,07	98,65	91,92	82,72	71,02	78,11	84,80	89,91	95,64	92,23

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	75,30	69,26	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	84,21	79,81	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	85,13	80,73	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	83,52	79,13	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	68,14	58,76	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	85,50	76,30	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	85,50	76,29	--	--	--	--	--	--	--	--



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [P17.041.01-01 - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V4.21

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Rekenpunten

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1_zuid01	Blok_01 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_zuid02	Blok_01 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_zuid03	Blok_01 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_zuid04	Blok_01 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_zuid05	Blok_01 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_zuid06	Blok_01 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_zuid07	Blok_01 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_oost01	Blok_01 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_oost02	Blok_01 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_noord01	Blok_01 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_noord02	Blok_01 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_noord03	Blok_01 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_noord04	Blok_01 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_noord05	Blok_01 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_noord06	Blok_01 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_noord07	Blok_01 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_west01	Blok_01 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1_west02	Blok_01 - westgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_zuid01	Blok_02 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_zuid02	Blok_02 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_zuid03	Blok_02 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_zuid04	Blok_02 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_zuid05	Blok_02 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_zuid06	Blok_02 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_zuid07	Blok_02 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_oost01	Blok_02 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_oost02	Blok_02 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_noord01	Blok_02 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_noord02	Blok_02 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_noord03	Blok_02 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_noord04	Blok_02 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_noord05	Blok_02 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_noord06	Blok_02 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_noord07	Blok_02 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_west01	Blok_02 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2_west02	Blok_02 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_zuid01	Blok_03 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_zuid02	Blok_03 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
3_zuid03	Blok_03 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_zuid04	Blok_03 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_zuid05	Blok_03 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_zuid06	Blok_03 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_zuid07	Blok_03 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_oost01	Blok_03 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_oost02	Blok_03 - oostgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_noord01	Blok_03 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_noord02	Blok_03 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_noord03	Blok_03 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_noord04	Blok_03 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_noord05	Blok_03 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_noord06	Blok_03 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_noord07	Blok_03 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_west01	Blok_03 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3_west02	Blok_03 - westgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_zuid01	Blok_04 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_zuid02	Blok_04 - zuidgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_oost01	Blok_04 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_oost02	Blok_04 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_oost03	Blok_04 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_oost04	Blok_04 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_noord01	Blok_04 - noordgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_noord02	Blok_04 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_west01	Blok_04 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_west02	Blok_04 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_west03	Blok_04 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4_west04	Blok_04 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_zuid01	Blok_05 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_zuid02	Blok_05 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_oost01	Blok_05 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_oost02	Blok_05 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_oost03	Blok_05 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_oost04	Blok_05 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_noord01	Blok_05 - noordgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_noord02	Blok_05 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_west01	Blok_05 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_west02	Blok_05 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
5_west03	Blok_05 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5_west04	Blok_05 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_zuid01	Blok_06 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_zuid02	Blok_06 - zuidgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_zuid03	Blok_06 - zuidgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_zuid04	Blok_06 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_oost01	Blok_06 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_oost02	Blok_06 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_oost03	Blok_06 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_oost04	Blok_06 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_noord01	Blok_06 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_noord02	Blok_06 - noordgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_noord03	Blok_06 - noordgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_noord04	Blok_06 - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_west01	Blok_06 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_west02	Blok_06 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_west03	Blok_06 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6_west04	Blok_06 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01	Woning Vondelstraat 26	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Woning Vondelstraat 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Woning Vondelstraat 17-19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

III. BIJLAGE
Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (50 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning Vondelstraat 26	1,50	17,99	16,66	10,24	19,60
01_B	Woning Vondelstraat 26	4,50	19,78	18,45	12,03	21,39
02_A	Woning Vondelstraat 9	1,50	20,54	19,21	12,79	22,15
02_B	Woning Vondelstraat 9	4,50	22,78	21,45	15,03	24,39
03_A	Woning Vondelstraat 17-19	1,50	20,75	19,42	13,00	22,36
03_B	Woning Vondelstraat 17-19	4,50	22,58	21,25	14,83	24,19
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	7,50	19,29	17,96	11,54	20,90
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	4,50	17,77	16,44	10,02	19,38
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	1,50	15,80	14,47	8,04	17,40
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	7,50	20,64	19,31	12,89	22,25
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	4,50	18,58	17,25	10,83	20,19
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	1,50	16,26	14,93	8,51	17,87
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	7,50	21,01	19,68	13,26	22,62
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	4,50	19,69	18,36	11,94	21,30
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	1,50	17,74	16,41	9,99	19,35
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	7,50	22,53	21,20	14,78	24,14
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	4,50	20,95	19,62	13,20	22,56
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	1,50	19,07	17,74	11,32	20,68
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	7,50	21,40	20,07	13,65	23,01
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	4,50	19,60	18,27	11,85	21,21
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	1,50	18,34	17,01	10,59	19,95
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	7,50	19,89	18,56	12,14	21,50
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	4,50	17,83	16,50	10,07	19,43
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	1,50	16,82	15,49	9,07	18,43
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	7,50	19,76	18,43	12,00	21,36
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	4,50	18,10	16,77	10,35	19,71
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	1,50	16,79	15,46	9,04	18,40
1_oost01_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	21,48	20,15	13,73	23,09
1_oost01_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	23,40	22,07	15,65	25,01
1_oost01_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	26,76	25,43	19,01	28,37
1_oost02_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	20,30	18,97	12,54	21,90
1_oost02_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	22,51	21,18	14,76	24,12
1_oost02_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	23,86	22,53	16,11	25,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (50 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_west01_A	Blok_01 - westgevel	1,50	17,13	15,80	9,38	18,74
1_west01_B	Blok_01 - westgevel	4,50	16,21	14,88	8,46	17,82
1_west01_C	Blok_01 - westgevel	7,50	18,91	17,58	11,16	20,52
1_west02_B	Blok_01 - westgevel	4,50	17,14	15,81	9,39	18,75
1_west02_C	Blok_01 - westgevel	7,50	19,39	18,06	11,64	21,00
1_zuid01_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	19,82	18,49	12,07	21,43
1_zuid01_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	22,95	21,62	15,20	24,56
1_zuid01_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	26,47	25,14	18,72	28,08
1_zuid02_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	21,45	20,12	13,70	23,06
1_zuid02_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	23,86	22,53	16,11	25,47
1_zuid02_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	27,50	26,17	19,75	29,11
1_zuid03_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	22,57	21,24	14,82	24,18
1_zuid03_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	24,39	23,06	16,63	25,99
1_zuid03_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	26,78	25,45	19,02	28,38
1_zuid04_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	22,66	21,33	14,91	24,27
1_zuid04_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	24,56	23,23	16,80	26,16
1_zuid04_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	27,29	25,96	19,54	28,90
1_zuid05_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	22,47	21,14	14,71	24,07
1_zuid05_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	24,62	23,29	16,87	26,23
1_zuid05_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	26,99	25,66	19,24	28,60
1_zuid06_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	22,48	21,15	14,73	24,09
1_zuid06_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	24,93	23,60	17,18	26,54
1_zuid06_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	27,59	26,26	19,84	29,20
1_zuid07_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	22,76	21,43	15,01	24,37
1_zuid07_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	24,80	23,47	17,05	26,41
1_zuid07_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	27,54	26,21	19,79	29,15
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	7,50	22,06	20,73	14,30	23,66
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	4,50	19,93	18,60	12,17	21,53
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	1,50	17,60	16,27	9,85	19,21
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	7,50	20,63	19,30	12,87	22,23
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	4,50	20,17	18,84	12,41	21,77
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	1,50	17,18	15,85	9,43	18,79
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	7,50	20,55	19,22	12,80	22,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (50 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	4,50	18,56	17,23	10,81	20,17
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	1,50	16,19	14,86	8,43	17,79
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	7,50	19,73	18,40	11,98	21,34
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	4,50	18,09	16,76	10,34	19,70
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	1,50	15,58	14,25	7,83	17,19
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	7,50	22,24	20,91	14,48	23,84
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	4,50	19,60	18,27	11,85	21,21
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	1,50	16,50	15,17	8,75	18,11
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	7,50	18,06	16,73	10,31	19,67
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	4,50	15,10	13,77	7,34	16,70
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	1,50	12,64	11,31	4,89	14,25
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	7,50	13,93	12,60	6,18	15,54
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	4,50	9,05	7,72	1,30	10,66
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	1,50	8,00	6,67	0,25	9,61
2_oost01_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	19,87	18,54	12,11	21,47
2_oost01_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	21,97	20,64	14,22	23,58
2_oost01_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	22,82	21,49	15,07	24,43
2_oost02_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	18,89	17,56	11,14	20,50
2_oost02_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	20,36	19,03	12,61	21,97
2_oost02_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	21,69	20,36	13,94	23,30
2_west01_A	Blok_02 - westgevel	1,50	7,24	5,91	-0,51	8,85
2_west01_B	Blok_02 - westgevel	4,50	10,67	9,34	2,92	12,28
2_west01_C	Blok_02 - westgevel	7,50	16,51	15,18	8,76	18,12
2_west02_A	Blok_02 - westgevel	1,50	9,48	8,15	1,72	11,08
2_west02_B	Blok_02 - westgevel	4,50	12,68	11,35	4,93	14,29
2_west02_C	Blok_02 - westgevel	7,50	18,50	17,17	10,75	20,11
2_zuid01_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	19,18	17,85	11,43	20,79
2_zuid01_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	20,79	19,46	13,04	22,40
2_zuid01_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	23,32	21,99	15,57	24,93
2_zuid02_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	19,01	17,68	11,25	20,61
2_zuid02_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	20,98	19,65	13,22	22,58
2_zuid02_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	23,19	21,86	15,43	24,79
2_zuid03_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	18,37	17,04	10,62	19,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (50 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_zuid03_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	20,20	18,87	12,44	21,80
2_zuid03_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	22,30	20,97	14,54	23,90
2_zuid04_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	18,84	17,51	11,09	20,45
2_zuid04_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	21,42	20,09	13,66	23,02
2_zuid04_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	25,50	24,17	17,75	27,11
2_zuid05_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	19,24	17,91	11,49	20,85
2_zuid05_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	21,32	19,99	13,56	22,92
2_zuid05_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	23,65	22,32	15,90	25,26
2_zuid06_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	18,98	17,65	11,23	20,59
2_zuid06_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	21,23	19,90	13,48	22,84
2_zuid06_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	23,98	22,65	16,23	25,59
2_zuid07_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	18,77	17,44	11,02	20,38
2_zuid07_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	21,36	20,03	13,61	22,97
2_zuid07_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	24,97	23,64	17,21	26,57
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	7,50	20,06	18,73	12,30	21,66
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	4,50	17,88	16,55	10,13	19,49
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	1,50	16,07	14,74	8,31	17,67
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	7,50	17,27	15,94	9,52	18,88
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	4,50	16,25	14,92	8,50	17,86
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	1,50	14,88	13,55	7,13	16,49
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	7,50	22,28	20,95	14,53	23,89
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	4,50	19,32	17,99	11,57	20,93
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	1,50	16,62	15,29	8,87	18,23
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	7,50	20,62	19,29	12,87	22,23
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	4,50	17,37	16,04	9,62	18,98
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	1,50	15,25	13,92	7,50	16,86
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	7,50	22,26	20,93	14,51	23,87
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	4,50	17,25	15,92	9,50	18,86
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	1,50	14,60	13,27	6,85	16,21
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	7,50	14,80	13,47	7,04	16,40
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	4,50	11,74	10,41	3,98	13,34
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	1,50	9,38	8,05	1,63	10,99
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	7,50	10,83	9,50	3,08	12,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (50 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	4,50	9,30	7,97	1,55	10,91
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	1,50	7,56	6,23	-0,20	9,16
3_oost01_A	Blok_03 - oostgevel	1,50	15,82	14,49	8,07	17,43
3_oost01_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	17,77	16,44	10,02	19,38
3_oost01_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	20,56	19,23	12,81	22,17
3_oost02_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	18,10	16,77	10,35	19,71
3_oost02_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	21,11	19,78	13,36	22,72
3_west01_A	Blok_03 - westgevel	1,50	16,41	15,08	8,65	18,01
3_west01_B	Blok_03 - westgevel	4,50	17,95	16,62	10,19	19,55
3_west01_C	Blok_03 - westgevel	7,50	21,25	19,92	13,50	22,86
3_west02_B	Blok_03 - westgevel	4,50	16,74	15,41	8,99	18,35
3_west02_C	Blok_03 - westgevel	7,50	19,79	18,46	12,04	21,40
3_zuid01_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	18,68	17,35	10,93	20,29
3_zuid01_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	20,60	19,27	12,85	22,21
3_zuid01_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	26,20	24,87	18,45	27,81
3_zuid02_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	16,41	15,08	8,66	18,02
3_zuid02_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	18,85	17,52	11,10	20,46
3_zuid02_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	21,78	20,45	14,03	23,39
3_zuid03_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	17,59	16,26	9,84	19,20
3_zuid03_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	19,94	18,61	12,19	21,55
3_zuid03_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	22,33	21,00	14,58	23,94
3_zuid04_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	16,00	14,67	8,24	17,60
3_zuid04_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	18,72	17,39	10,97	20,33
3_zuid04_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	22,77	21,44	15,02	24,38
3_zuid05_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	15,70	14,37	7,95	17,31
3_zuid05_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	18,31	16,98	10,56	19,92
3_zuid05_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	20,58	19,25	12,82	22,18
3_zuid06_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	15,45	14,12	7,70	17,06
3_zuid06_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	18,23	16,90	10,48	19,84
3_zuid06_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	21,42	20,09	13,66	23,02
3_zuid07_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	14,90	13,57	7,15	16,51
3_zuid07_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	17,74	16,41	9,99	19,35
3_zuid07_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	21,44	20,11	13,69	23,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (50 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	7,50	20,93	19,60	13,18	22,54
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	4,50	19,11	17,78	11,36	20,72
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	7,50	21,64	20,31	13,89	23,25
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	4,50	18,72	17,39	10,97	20,33
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	1,50	16,62	15,29	8,87	18,23
4_oost01_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	18,32	16,99	10,57	19,93
4_oost01_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	19,92	18,59	12,17	21,53
4_oost01_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	21,56	20,23	13,81	23,17
4_oost02_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	19,37	18,04	11,61	20,97
4_oost02_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	19,86	18,53	12,11	21,47
4_oost02_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	21,63	20,30	13,88	23,24
4_oost03_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	21,62	20,29	13,87	23,23
4_oost03_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	21,80	20,47	14,05	23,41
4_oost03_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	23,27	21,94	15,52	24,88
4_oost04_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	21,75	20,42	14,00	23,36
4_oost04_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	22,08	20,75	14,32	23,68
4_oost04_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	23,63	22,30	15,88	25,24
4_west01_A	Blok_04 - westgevel	1,50	12,78	11,45	5,02	14,38
4_west01_B	Blok_04 - westgevel	4,50	13,98	12,65	6,23	15,59
4_west01_C	Blok_04 - westgevel	7,50	13,83	12,50	6,08	15,44
4_west02_A	Blok_04 - westgevel	1,50	7,24	5,91	-0,51	8,85
4_west02_B	Blok_04 - westgevel	4,50	8,78	7,45	1,03	10,39
4_west02_C	Blok_04 - westgevel	7,50	11,18	9,85	3,43	12,79
4_west03_A	Blok_04 - westgevel	1,50	6,98	5,65	-0,77	8,59
4_west03_B	Blok_04 - westgevel	4,50	8,52	7,19	0,76	10,12
4_west03_C	Blok_04 - westgevel	7,50	10,31	8,98	2,56	11,92
4_west04_A	Blok_04 - westgevel	1,50	7,22	5,89	-0,53	8,83
4_west04_B	Blok_04 - westgevel	4,50	8,74	7,41	0,99	10,35
4_west04_C	Blok_04 - westgevel	7,50	10,58	9,25	2,83	12,19
4_zuid01_A	Blok_04 - zuidgevel	1,50	15,88	14,55	8,13	17,49
4_zuid01_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	18,51	17,18	10,76	20,12
4_zuid01_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	20,58	19,25	12,83	22,19
4_zuid02_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	18,73	17,40	10,97	20,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (50 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_zuid02_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	20,28	18,95	12,53	21,89
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	7,50	20,54	19,21	12,79	22,15
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	4,50	18,42	17,09	10,66	20,02
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	7,50	22,68	21,35	14,93	24,29
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	4,50	19,85	18,52	12,10	21,46
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	1,50	19,25	17,92	11,50	20,86
5_oost01_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	20,72	19,39	12,97	22,33
5_oost01_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	21,63	20,30	13,88	23,24
5_oost01_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	25,57	24,24	17,82	27,18
5_oost02_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	21,00	19,67	13,25	22,61
5_oost02_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	20,27	18,94	12,52	21,88
5_oost02_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	23,90	22,57	16,15	25,51
5_oost03_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	20,86	19,53	13,11	22,47
5_oost03_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	20,40	19,07	12,65	22,01
5_oost03_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	22,66	21,33	14,91	24,27
5_oost04_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	20,44	19,11	12,69	22,05
5_oost04_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	21,29	19,96	13,54	22,90
5_oost04_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	23,36	22,03	15,61	24,97
5_west01_A	Blok_05 - westgevel	1,50	17,96	16,63	10,21	19,57
5_west01_B	Blok_05 - westgevel	4,50	19,86	18,53	12,11	21,47
5_west01_C	Blok_05 - westgevel	7,50	22,74	21,41	14,99	24,35
5_west02_A	Blok_05 - westgevel	1,50	16,78	15,45	9,03	18,39
5_west02_B	Blok_05 - westgevel	4,50	18,91	17,58	11,16	20,52
5_west02_C	Blok_05 - westgevel	7,50	21,88	20,55	14,13	23,49
5_west03_A	Blok_05 - westgevel	1,50	17,53	16,20	9,78	19,14
5_west03_B	Blok_05 - westgevel	4,50	18,94	17,61	11,19	20,55
5_west03_C	Blok_05 - westgevel	7,50	20,83	19,50	13,08	22,44
5_west04_A	Blok_05 - westgevel	1,50	14,45	13,12	6,70	16,06
5_west04_B	Blok_05 - westgevel	4,50	16,67	15,34	8,92	18,28
5_west04_C	Blok_05 - westgevel	7,50	19,35	18,02	11,60	20,96
5_zuid01_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	19,04	17,71	11,28	20,64
5_zuid01_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	21,90	20,57	14,15	23,51
5_zuid01_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	25,89	24,56	18,14	27,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (50 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_zuid02_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	18,66	17,33	10,91	20,27
5_zuid02_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	20,42	19,09	12,67	22,03
5_zuid02_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	23,66	22,33	15,91	25,27
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	7,50	21,61	20,28	13,86	23,22
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	4,50	19,39	18,06	11,64	21,00
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	1,50	18,70	17,37	10,95	20,31
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	7,50	16,05	14,72	8,30	17,66
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	4,50	11,41	10,08	3,66	13,02
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	7,50	19,68	18,35	11,93	21,29
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	4,50	17,39	16,06	9,64	19,00
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	7,50	20,57	19,24	12,82	22,18
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	4,50	17,81	16,48	10,06	19,42
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	1,50	17,50	16,17	9,75	19,11
6_oost01_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	18,59	17,26	10,84	20,20
6_oost01_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	19,55	18,22	11,80	21,16
6_oost01_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	21,75	20,42	13,99	23,35
6_oost02_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	18,92	17,59	11,17	20,53
6_oost02_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	20,03	18,70	12,28	21,64
6_oost02_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	22,85	21,52	15,10	24,46
6_oost03_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	20,89	19,56	13,14	22,50
6_oost03_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	21,01	19,68	13,26	22,62
6_oost03_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	23,51	22,18	15,76	25,12
6_oost04_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	20,74	19,41	12,99	22,35
6_oost04_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	20,14	18,81	12,39	21,75
6_oost04_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	21,97	20,64	14,21	23,57
6_west01_A	Blok_06 - westgevel	1,50	34,27	32,94	26,52	35,88
6_west01_B	Blok_06 - westgevel	4,50	34,36	33,03	26,61	35,97
6_west01_C	Blok_06 - westgevel	7,50	34,15	32,82	26,40	35,76
6_west02_A	Blok_06 - westgevel	1,50	28,95	27,62	21,20	30,56
6_west02_B	Blok_06 - westgevel	4,50	29,12	27,79	21,37	30,73
6_west02_C	Blok_06 - westgevel	7,50	29,21	27,88	21,45	30,81
6_west03_A	Blok_06 - westgevel	1,50	17,89	16,56	10,14	19,50
6_west03_B	Blok_06 - westgevel	4,50	19,33	18,00	11,58	20,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (50 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_west03_C	Blok_06 - westgevel	7,50	15,90	14,57	8,14	17,50
6_west04_A	Blok_06 - westgevel	1,50	14,33	13,00	6,57	15,93
6_west04_B	Blok_06 - westgevel	4,50	15,06	13,73	7,31	16,67
6_west04_C	Blok_06 - westgevel	7,50	16,20	14,87	8,45	17,81
6_zuid01_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	17,34	16,01	9,59	18,95
6_zuid01_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	20,54	19,21	12,79	22,15
6_zuid01_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	23,92	22,59	16,16	25,52
6_zuid02_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	18,56	17,23	10,81	20,17
6_zuid02_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	22,57	21,24	14,82	24,18
6_zuid03_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	20,06	18,73	12,31	21,67
6_zuid03_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	24,28	22,95	16,53	25,89
6_zuid04_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	16,31	14,98	8,55	17,91
6_zuid04_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	19,73	18,40	11,98	21,34
6_zuid04_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	23,03	21,70	15,28	24,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning Vondelstraat 26	1,50	42,37	40,27	33,95	43,52
01_B	Woning Vondelstraat 26	4,50	43,80	41,70	35,38	44,95
02_A	Woning Vondelstraat 9	1,50	34,40	32,47	26,13	35,65
02_B	Woning Vondelstraat 9	4,50	35,78	33,82	27,48	37,01
03_A	Woning Vondelstraat 17-19	1,50	65,74	63,64	57,32	66,89
03_B	Woning Vondelstraat 17-19	4,50	65,41	63,31	56,99	66,56
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	7,50	39,29	37,21	30,89	40,46
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	4,50	37,21	35,13	28,81	38,38
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	1,50	34,44	32,38	26,05	35,62
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	7,50	40,54	38,45	32,13	41,70
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	4,50	38,00	35,93	29,61	39,17
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	1,50	35,45	33,40	27,07	36,63
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	7,50	42,56	40,47	34,15	43,72
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	4,50	39,26	37,18	30,86	40,43
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	1,50	36,41	34,35	28,03	37,59
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	7,50	42,85	40,75	34,44	44,01
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	4,50	39,32	37,23	30,92	40,48
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	1,50	36,23	34,17	27,85	37,41
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	7,50	44,24	42,13	35,82	45,39
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	4,50	41,13	39,04	32,72	42,29
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	1,50	38,24	36,16	29,84	39,41
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	7,50	44,18	42,08	35,76	45,33
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	4,50	41,03	38,94	32,62	42,19
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	1,50	37,36	35,29	28,96	38,53
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	7,50	43,18	41,08	34,76	44,33
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	4,50	41,15	39,06	32,74	42,31
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	1,50	37,09	35,01	28,70	38,26
1_oost01_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	28,79	26,85	20,51	30,04
1_oost01_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	29,62	27,67	21,33	30,86
1_oost01_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	30,67	28,67	22,34	31,88
1_oost02_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	29,61	27,61	21,28	30,82
1_oost02_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	31,06	29,04	22,71	32,26
1_oost02_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	32,49	30,44	24,11	33,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_west01_A	Blok_01 - westgevel	1,50	50,59	48,49	42,17	51,74
1_west01_B	Blok_01 - westgevel	4,50	52,32	50,21	43,90	53,47
1_west01_C	Blok_01 - westgevel	7,50	52,63	50,53	44,21	53,78
1_west02_B	Blok_01 - westgevel	4,50	50,56	48,46	42,14	51,71
1_west02_C	Blok_01 - westgevel	7,50	51,07	48,97	42,66	52,23
1_zuid01_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	50,48	48,38	42,06	51,63
1_zuid01_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	52,29	50,19	43,87	53,44
1_zuid01_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	52,50	50,41	44,08	53,66
1_zuid02_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	48,95	46,86	40,54	50,11
1_zuid02_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	50,89	48,80	42,48	52,05
1_zuid02_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	51,18	49,08	42,77	52,34
1_zuid03_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	46,36	44,27	37,95	47,52
1_zuid03_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	48,38	46,28	39,97	49,54
1_zuid03_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	48,75	46,66	40,35	49,91
1_zuid04_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	46,20	44,10	37,79	47,36
1_zuid04_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	48,16	46,06	39,75	49,32
1_zuid04_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	48,68	46,59	40,27	49,84
1_zuid05_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	45,94	43,84	37,52	47,09
1_zuid05_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	47,75	45,66	39,34	48,91
1_zuid05_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	48,51	46,42	40,10	49,67
1_zuid06_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	44,38	42,30	35,98	45,55
1_zuid06_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	46,08	44,00	37,68	47,25
1_zuid06_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	46,97	44,88	38,57	48,13
1_zuid07_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	41,44	39,38	33,06	42,62
1_zuid07_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	43,07	41,00	34,68	44,24
1_zuid07_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	44,17	42,11	35,79	45,35
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	7,50	42,01	39,92	33,60	43,17
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	4,50	40,48	38,39	32,07	41,64
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	1,50	38,65	36,56	30,24	39,81
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	7,50	44,82	42,72	36,40	45,97
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	4,50	43,65	41,55	35,23	44,80
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	1,50	41,72	39,62	33,30	42,87
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	7,50	45,39	43,28	36,96	46,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	4,50	44,24	42,13	35,82	45,39
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	1,50	42,08	39,98	33,66	43,23
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	7,50	46,49	44,39	38,07	47,64
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	4,50	45,94	43,84	37,52	47,09
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	1,50	43,62	41,51	35,20	44,77
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	7,50	47,06	44,96	38,64	48,21
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	4,50	46,59	44,49	38,17	47,74
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	1,50	44,28	42,17	35,85	45,43
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	7,50	49,28	47,17	40,86	50,43
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	4,50	49,10	46,99	40,67	50,25
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	1,50	46,73	44,62	38,30	47,88
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	7,50	51,22	49,11	42,79	52,37
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	4,50	51,02	48,91	42,60	52,17
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	1,50	48,74	46,63	40,31	49,89
2_oost01_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	29,38	27,48	21,14	30,65
2_oost01_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	30,33	28,42	22,08	31,60
2_oost01_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	30,72	28,78	22,44	31,97
2_oost02_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	29,17	27,27	20,92	30,44
2_oost02_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	30,13	28,22	21,88	31,40
2_oost02_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	30,60	28,67	22,33	31,85
2_west01_A	Blok_02 - westgevel	1,50	45,23	43,12	36,81	46,38
2_west01_B	Blok_02 - westgevel	4,50	49,47	47,37	41,05	50,62
2_west01_C	Blok_02 - westgevel	7,50	51,69	49,59	43,27	52,84
2_west02_A	Blok_02 - westgevel	1,50	48,13	46,02	39,71	49,28
2_west02_B	Blok_02 - westgevel	4,50	50,93	48,83	42,51	52,08
2_west02_C	Blok_02 - westgevel	7,50	52,31	50,21	43,89	53,46
2_zuid01_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	36,17	34,17	27,84	37,38
2_zuid01_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	39,76	37,72	31,39	40,95
2_zuid01_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	42,15	40,08	33,76	43,32
2_zuid02_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	36,10	34,10	27,77	37,31
2_zuid02_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	39,92	37,87	31,54	41,10
2_zuid02_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	42,56	40,49	34,17	43,73
2_zuid03_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	37,05	35,02	28,69	38,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_zuid03_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	41,41	39,34	33,01	42,58
2_zuid03_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	44,55	42,47	36,15	45,72
2_zuid04_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	38,85	36,80	30,48	40,04
2_zuid04_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	42,77	40,69	34,37	43,94
2_zuid04_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	45,86	43,77	37,45	47,02
2_zuid05_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	39,58	37,53	31,20	40,76
2_zuid05_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	42,88	40,80	34,48	44,05
2_zuid05_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	45,79	43,70	37,38	46,95
2_zuid06_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	38,43	36,38	30,05	39,61
2_zuid06_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	42,42	40,35	34,02	43,59
2_zuid06_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	45,67	43,58	37,26	46,83
2_zuid07_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	38,74	36,69	30,37	39,93
2_zuid07_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	43,80	41,71	35,40	44,96
2_zuid07_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	47,77	45,68	39,36	48,93
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	7,50	38,62	36,53	30,22	39,78
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	4,50	36,70	34,62	28,30	37,87
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	1,50	35,91	33,83	27,51	37,08
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	7,50	40,71	38,63	32,30	41,87
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	4,50	39,33	37,25	30,93	40,50
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	1,50	37,28	35,20	28,88	38,45
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	7,50	40,54	38,45	32,12	41,70
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	4,50	38,65	36,57	30,25	39,82
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	1,50	36,13	34,04	27,72	37,29
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	7,50	42,49	40,39	34,07	43,64
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	4,50	41,05	38,94	32,63	42,20
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	1,50	38,54	36,43	30,11	39,69
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	7,50	42,95	40,85	34,53	44,10
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	4,50	41,41	39,31	32,98	42,56
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	1,50	38,79	36,69	30,37	39,94
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	7,50	42,81	40,71	34,39	43,96
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	4,50	40,99	38,88	32,56	42,14
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	1,50	37,78	35,68	29,36	38,93
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	7,50	42,69	40,58	34,26	43,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	4,50	40,24	38,13	31,81	41,39
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	1,50	35,91	33,81	27,50	37,07
3_oost01_A	Blok_03 - oostgevel	1,50	26,68	24,71	18,38	27,91
3_oost01_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	28,18	26,20	19,87	29,41
3_oost01_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	28,81	26,82	20,49	30,03
3_oost02_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	30,17	28,16	21,83	31,38
3_oost02_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	31,99	29,95	23,63	33,18
3_west01_A	Blok_03 - westgevel	1,50	47,73	45,63	39,31	48,88
3_west01_B	Blok_03 - westgevel	4,50	50,26	48,15	41,84	51,41
3_west01_C	Blok_03 - westgevel	7,50	51,00	48,90	42,58	52,15
3_west02_B	Blok_03 - westgevel	4,50	49,00	46,90	40,58	50,15
3_west02_C	Blok_03 - westgevel	7,50	50,02	47,92	41,60	51,17
3_zuid01_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	32,63	30,70	24,36	33,88
3_zuid01_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	34,11	32,16	25,82	35,35
3_zuid01_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	35,98	33,98	27,65	37,19
3_zuid02_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	33,22	31,28	24,94	34,47
3_zuid02_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	35,06	33,10	26,76	36,29
3_zuid02_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	36,88	34,88	28,55	38,09
3_zuid03_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	35,67	33,64	27,31	36,86
3_zuid03_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	37,87	35,83	29,50	39,06
3_zuid03_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	39,77	37,71	31,39	40,95
3_zuid04_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	36,07	34,04	27,71	37,26
3_zuid04_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	38,41	36,36	30,04	39,60
3_zuid04_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	40,23	38,17	31,85	41,41
3_zuid05_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	34,09	32,10	25,77	35,31
3_zuid05_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	36,82	34,81	28,47	38,02
3_zuid05_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	39,60	37,56	31,23	40,79
3_zuid06_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	40,94	38,85	32,53	42,10
3_zuid06_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	43,51	41,42	35,10	44,67
3_zuid06_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	43,53	41,44	35,13	44,69
3_zuid07_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	41,18	39,09	32,77	42,34
3_zuid07_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	43,99	41,90	35,58	45,15
3_zuid07_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	44,10	42,01	35,70	45,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	7,50	55,14	53,04	46,72	56,29
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	4,50	55,12	53,01	46,70	56,27
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	7,50	57,90	55,79	49,47	59,05
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	4,50	58,17	56,06	49,74	59,32
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	1,50	58,87	56,76	50,44	60,02
4_oost01_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	39,41	37,36	31,04	40,60
4_oost01_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	39,32	37,27	30,95	40,51
4_oost01_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	41,87	39,81	33,48	43,05
4_oost02_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	35,40	33,46	27,12	36,65
4_oost02_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	36,35	34,36	28,03	37,57
4_oost02_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	38,48	36,47	30,14	39,69
4_oost03_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	33,72	31,86	25,50	35,01
4_oost03_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	34,37	32,45	26,11	35,63
4_oost03_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	35,86	33,93	27,59	37,11
4_oost04_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	34,26	32,33	25,99	35,51
4_oost04_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	35,29	33,32	26,99	36,52
4_oost04_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	36,75	34,78	28,44	37,98
4_west01_A	Blok_04 - westgevel	1,50	63,00	60,89	54,57	64,15
4_west01_B	Blok_04 - westgevel	4,50	63,16	61,05	54,73	64,31
4_west01_C	Blok_04 - westgevel	7,50	62,73	60,62	54,30	63,88
4_west02_A	Blok_04 - westgevel	1,50	63,06	60,96	54,64	64,21
4_west02_B	Blok_04 - westgevel	4,50	63,23	61,12	54,80	64,38
4_west02_C	Blok_04 - westgevel	7,50	62,81	60,71	54,39	63,96
4_west03_A	Blok_04 - westgevel	1,50	63,27	61,16	54,84	64,42
4_west03_B	Blok_04 - westgevel	4,50	63,39	61,28	54,96	64,54
4_west03_C	Blok_04 - westgevel	7,50	62,96	60,85	54,53	64,11
4_west04_A	Blok_04 - westgevel	1,50	63,86	61,75	55,43	65,01
4_west04_B	Blok_04 - westgevel	4,50	63,90	61,79	55,48	65,05
4_west04_C	Blok_04 - westgevel	7,50	63,42	61,31	55,00	64,57
4_zuid01_A	Blok_04 - zuidgevel	1,50	60,88	58,78	52,46	62,03
4_zuid01_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	60,36	58,26	51,94	61,51
4_zuid01_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	60,10	57,99	51,67	61,25
4_zuid02_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	58,01	55,90	49,58	59,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_zuid02_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	58,06	55,95	49,63	59,21
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	7,50	55,65	53,54	47,22	56,80
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	4,50	55,22	53,12	46,80	56,37
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	7,50	58,55	56,44	50,13	59,70
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	4,50	58,71	56,60	50,29	59,86
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	1,50	59,20	57,09	50,77	60,35
5_oost01_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	37,64	35,63	29,29	38,84
5_oost01_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	39,49	37,45	31,12	40,68
5_oost01_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	39,98	37,96	31,63	41,18
5_oost02_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	41,37	39,30	32,98	42,54
5_oost02_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	43,44	41,36	35,04	44,61
5_oost02_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	43,71	41,63	35,31	44,88
5_oost03_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	40,56	38,49	32,17	41,73
5_oost03_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	41,74	39,66	33,34	42,91
5_oost03_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	43,98	41,90	35,57	45,14
5_oost04_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	40,15	38,08	31,75	41,32
5_oost04_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	39,59	37,52	31,20	40,76
5_oost04_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	42,41	40,32	34,00	43,57
5_west01_A	Blok_05 - westgevel	1,50	63,12	61,02	54,70	64,27
5_west01_B	Blok_05 - westgevel	4,50	63,32	61,22	54,90	64,47
5_west01_C	Blok_05 - westgevel	7,50	62,94	60,84	54,52	64,09
5_west02_A	Blok_05 - westgevel	1,50	63,00	60,90	54,58	64,15
5_west02_B	Blok_05 - westgevel	4,50	63,20	61,09	54,78	64,35
5_west02_C	Blok_05 - westgevel	7,50	62,84	60,74	54,42	63,99
5_west03_A	Blok_05 - westgevel	1,50	63,07	60,97	54,65	64,22
5_west03_B	Blok_05 - westgevel	4,50	63,30	61,20	54,88	64,45
5_west03_C	Blok_05 - westgevel	7,50	62,94	60,84	54,52	64,09
5_west04_A	Blok_05 - westgevel	1,50	63,22	61,12	54,80	64,37
5_west04_B	Blok_05 - westgevel	4,50	63,41	61,32	54,99	64,57
5_west04_C	Blok_05 - westgevel	7,50	63,02	60,92	54,61	64,18
5_zuid01_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	59,18	57,08	50,76	60,33
5_zuid01_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	59,49	57,39	51,08	60,65
5_zuid01_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	59,21	57,12	50,80	60,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_zuid02_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	57,06	54,96	48,64	58,21
5_zuid02_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	57,67	55,56	49,24	58,82
5_zuid02_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	57,56	55,46	49,14	58,71
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	7,50	60,35	58,24	51,92	61,50
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	4,50	60,65	58,54	52,23	61,80
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	1,50	61,08	58,97	52,66	62,23
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	7,50	58,00	55,89	49,57	59,15
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	4,50	58,05	55,94	49,62	59,20
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	7,50	56,50	54,40	48,08	57,65
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	4,50	56,18	54,07	47,76	57,33
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	7,50	59,12	57,01	50,70	60,27
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	4,50	59,26	57,15	50,83	60,41
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	1,50	60,00	57,90	51,58	61,15
6_oost01_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	33,26	31,29	24,95	34,49
6_oost01_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	34,12	32,11	25,78	35,33
6_oost01_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	35,57	33,54	27,21	36,76
6_oost02_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	33,45	31,50	25,16	34,69
6_oost02_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	34,44	32,42	26,09	35,64
6_oost02_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	36,26	34,22	27,90	37,45
6_oost03_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	39,67	37,61	31,28	40,85
6_oost03_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	42,01	39,92	33,60	43,17
6_oost03_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	43,38	41,30	34,98	44,55
6_oost04_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	38,91	36,85	30,53	40,09
6_oost04_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	41,19	39,11	32,78	42,35
6_oost04_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	42,86	40,78	34,45	44,02
6_west01_A	Blok_06 - westgevel	1,50	63,44	61,33	55,02	64,59
6_west01_B	Blok_06 - westgevel	4,50	63,58	61,48	55,16	64,73
6_west01_C	Blok_06 - westgevel	7,50	63,14	61,04	54,72	64,29
6_west02_A	Blok_06 - westgevel	1,50	63,52	61,41	55,09	64,67
6_west02_B	Blok_06 - westgevel	4,50	63,65	61,55	55,23	64,80
6_west02_C	Blok_06 - westgevel	7,50	63,19	61,08	54,76	64,34
6_west03_A	Blok_06 - westgevel	1,50	63,95	61,84	55,52	65,10
6_west03_B	Blok_06 - westgevel	4,50	64,04	61,94	55,62	65,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_west03_C	Blok_06 - westgevel	7,50	63,56	61,45	55,13	64,71
6_west04_A	Blok_06 - westgevel	1,50	64,37	62,27	55,95	65,52
6_west04_B	Blok_06 - westgevel	4,50	64,38	62,27	55,96	65,53
6_west04_C	Blok_06 - westgevel	7,50	63,83	61,73	55,41	64,98
6_zuid01_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	59,42	57,32	51,00	60,57
6_zuid01_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	59,11	57,01	50,69	60,26
6_zuid01_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	58,85	56,76	50,44	60,01
6_zuid02_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	55,27	53,17	46,85	56,42
6_zuid02_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	55,27	53,17	46,85	56,42
6_zuid03_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	56,16	54,06	47,74	57,31
6_zuid03_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	56,24	54,13	47,81	57,39
6_zuid04_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	59,89	57,78	51,46	61,04
6_zuid04_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	59,31	57,20	50,89	60,46
6_zuid04_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	59,03	56,92	50,60	60,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning Vondelstraat 26	1,50	36,23	33,44	27,33	37,05
01_B	Woning Vondelstraat 26	4,50	36,91	34,11	28,00	37,72
02_A	Woning Vondelstraat 9	1,50	26,83	24,03	17,92	27,64
02_B	Woning Vondelstraat 9	4,50	27,96	25,16	19,05	28,77
03_A	Woning Vondelstraat 17-19	1,50	28,94	26,15	20,04	29,76
03_B	Woning Vondelstraat 17-19	4,50	30,68	27,88	21,77	31,49
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	7,50	39,02	36,22	30,11	39,83
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	4,50	37,99	35,19	29,08	38,80
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	1,50	37,54	34,75	28,64	38,36
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	7,50	38,04	35,25	29,14	38,86
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	4,50	37,02	34,22	28,11	37,83
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	1,50	36,63	33,83	27,72	37,44
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	7,50	37,60	34,80	28,69	38,41
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	4,50	36,57	33,77	27,66	37,38
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	1,50	36,14	33,34	27,23	36,95
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	7,50	35,10	32,30	26,19	35,91
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	4,50	33,65	30,85	24,75	34,46
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	1,50	33,31	30,51	24,40	34,12
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	7,50	35,97	33,17	27,06	36,78
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	4,50	34,62	31,83	25,72	35,44
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	1,50	34,28	31,48	25,37	35,09
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	7,50	35,00	32,20	26,09	35,81
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	4,50	33,53	30,73	24,62	34,34
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	1,50	33,12	30,32	24,21	33,93
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	7,50	33,65	30,85	24,74	34,46
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	4,50	31,84	29,04	22,93	32,65
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	1,50	31,99	29,20	23,09	32,81
1_oost01_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	39,02	36,23	30,12	39,84
1_oost01_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	39,54	36,74	30,63	40,35
1_oost01_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	40,47	37,68	31,57	41,29
1_oost02_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	38,30	35,50	29,39	39,11
1_oost02_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	38,80	36,00	29,89	39,61
1_oost02_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	39,89	37,09	30,98	40,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_west01_A	Blok_01 - westgevel	1,50	28,59	25,79	19,68	29,40
1_west01_B	Blok_01 - westgevel	4,50	28,08	25,28	19,17	28,89
1_west01_C	Blok_01 - westgevel	7,50	29,38	26,58	20,47	30,19
1_west02_B	Blok_01 - westgevel	4,50	28,21	25,42	19,31	29,03
1_west02_C	Blok_01 - westgevel	7,50	29,84	27,04	20,93	30,65
1_zuid01_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	26,96	24,16	18,05	27,77
1_zuid01_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	28,68	25,88	19,77	29,49
1_zuid01_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	30,54	27,75	21,64	31,36
1_zuid02_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	27,09	24,30	18,19	27,91
1_zuid02_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	28,89	26,09	19,98	29,70
1_zuid02_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	31,30	28,50	22,39	32,11
1_zuid03_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	27,40	24,60	18,49	28,21
1_zuid03_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	29,41	26,62	20,51	30,23
1_zuid03_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	32,16	29,36	23,25	32,97
1_zuid04_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	27,73	24,93	18,82	28,54
1_zuid04_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	29,76	26,97	20,86	30,58
1_zuid04_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	32,54	29,74	23,63	33,35
1_zuid05_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	31,61	28,81	22,70	32,42
1_zuid05_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	32,60	29,80	23,69	33,41
1_zuid05_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	34,13	31,33	25,22	34,94
1_zuid06_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	32,48	29,68	23,57	33,29
1_zuid06_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	33,29	30,49	24,38	34,10
1_zuid06_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	34,96	32,17	26,06	35,78
1_zuid07_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	32,53	29,73	23,62	33,34
1_zuid07_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	33,25	30,45	24,34	34,06
1_zuid07_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	34,97	32,17	26,06	35,78
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	7,50	39,26	36,47	30,36	40,08
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	4,50	36,26	33,46	27,35	37,07
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	1,50	35,12	32,32	26,21	35,93
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	7,50	37,39	34,60	28,49	38,21
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	4,50	33,36	30,56	24,45	34,17
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	1,50	31,51	28,71	22,60	32,32
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	7,50	36,01	33,22	27,11	36,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	4,50	32,91	30,12	24,01	33,73
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	1,50	31,11	28,31	22,20	31,92
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	7,50	35,36	32,56	26,45	36,17
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	4,50	32,67	29,87	23,76	33,48
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	1,50	30,78	27,98	21,87	31,59
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	7,50	35,23	32,43	26,32	36,04
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	4,50	32,71	29,91	23,80	33,52
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	1,50	30,77	27,97	21,86	31,58
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	7,50	35,14	32,34	26,23	35,95
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	4,50	32,43	29,63	23,52	33,24
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	1,50	30,60	27,80	21,70	31,41
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	7,50	35,82	33,02	26,91	36,63
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	4,50	33,65	30,85	24,74	34,46
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	1,50	32,48	29,68	23,57	33,29
2_oost01_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	37,41	34,61	28,50	38,22
2_oost01_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	38,00	35,20	29,09	38,81
2_oost01_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	39,76	36,96	30,85	40,57
2_oost02_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	36,83	34,03	27,92	37,64
2_oost02_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	37,57	34,77	28,66	38,38
2_oost02_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	39,50	36,70	30,59	40,31
2_west01_A	Blok_02 - westgevel	1,50	28,05	25,26	19,15	28,87
2_west01_B	Blok_02 - westgevel	4,50	28,99	26,19	20,08	29,80
2_west01_C	Blok_02 - westgevel	7,50	31,67	28,87	22,76	32,48
2_west02_A	Blok_02 - westgevel	1,50	30,31	27,52	21,41	31,13
2_west02_B	Blok_02 - westgevel	4,50	30,55	27,76	21,65	31,37
2_west02_C	Blok_02 - westgevel	7,50	32,68	29,88	23,77	33,49
2_zuid01_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	30,60	27,80	21,69	31,41
2_zuid01_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	30,81	28,02	21,91	31,63
2_zuid01_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	31,29	28,49	22,38	32,10
2_zuid02_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	29,86	27,06	20,95	30,67
2_zuid02_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	30,51	27,71	21,60	31,32
2_zuid02_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	31,63	28,84	22,73	32,45
2_zuid03_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	30,94	28,14	22,03	31,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_zuid03_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	31,49	28,69	22,58	32,30
2_zuid03_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	32,67	29,88	23,77	33,49
2_zuid04_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	31,40	28,60	22,49	32,21
2_zuid04_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	32,05	29,26	23,15	32,87
2_zuid04_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	33,33	30,53	24,42	34,14
2_zuid05_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	32,70	29,91	23,80	33,52
2_zuid05_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	33,45	30,65	24,54	34,26
2_zuid05_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	34,55	31,75	25,64	35,36
2_zuid06_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	31,87	29,07	22,96	32,68
2_zuid06_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	32,85	30,06	23,95	33,67
2_zuid06_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	33,94	31,14	25,03	34,75
2_zuid07_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	32,32	29,52	23,41	33,13
2_zuid07_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	33,16	30,37	24,26	33,98
2_zuid07_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	34,25	31,46	25,35	35,07
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	7,50	45,80	43,00	36,89	46,61
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	4,50	44,36	41,56	35,45	45,17
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	1,50	42,28	39,48	33,37	43,09
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	7,50	45,59	42,80	36,69	46,41
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	4,50	44,36	41,56	35,45	45,17
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	1,50	42,95	40,16	34,05	43,77
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	7,50	44,21	41,41	35,31	45,02
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	4,50	42,83	40,04	33,93	43,65
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	1,50	41,41	38,62	32,51	42,23
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	7,50	43,63	40,83	34,72	44,44
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	4,50	42,34	39,54	33,43	43,15
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	1,50	40,96	38,16	32,05	41,77
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	7,50	42,87	40,07	33,96	43,68
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	4,50	41,53	38,73	32,62	42,34
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	1,50	40,25	37,45	31,34	41,06
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	7,50	40,35	37,55	31,44	41,16
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	4,50	38,43	35,63	29,52	39,24
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	1,50	37,20	34,40	28,30	38,01
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	7,50	38,66	35,86	29,75	39,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	4,50	35,29	32,49	26,38	36,10
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	1,50	34,90	32,11	26,00	35,72
3_oost01_A	Blok_03 - oostgevel	1,50	33,96	31,16	25,05	34,77
3_oost01_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	39,01	36,21	30,10	39,82
3_oost01_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	42,18	39,38	33,27	42,99
3_oost02_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	41,52	38,72	32,61	42,33
3_oost02_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	44,05	41,26	35,15	44,87
3_west01_A	Blok_03 - westgevel	1,50	30,94	28,15	22,04	31,76
3_west01_B	Blok_03 - westgevel	4,50	32,55	29,76	23,65	33,37
3_west01_C	Blok_03 - westgevel	7,50	33,63	30,83	24,72	34,44
3_west02_B	Blok_03 - westgevel	4,50	31,95	29,15	23,04	32,76
3_west02_C	Blok_03 - westgevel	7,50	33,83	31,03	24,92	34,64
3_zuid01_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	28,99	26,19	20,08	29,80
3_zuid01_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	30,02	27,22	21,11	30,83
3_zuid01_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	30,90	28,10	21,99	31,71
3_zuid02_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	27,62	24,83	18,72	28,44
3_zuid02_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	28,89	26,09	19,98	29,70
3_zuid02_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	30,39	27,59	21,49	31,20
3_zuid03_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	30,16	27,36	21,25	30,97
3_zuid03_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	31,28	28,49	22,38	32,10
3_zuid03_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	33,19	30,39	24,28	34,00
3_zuid04_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	29,14	26,34	20,23	29,95
3_zuid04_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	30,49	27,69	21,58	31,30
3_zuid04_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	32,31	29,51	23,40	33,12
3_zuid05_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	29,54	26,74	20,63	30,35
3_zuid05_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	31,04	28,24	22,13	31,85
3_zuid05_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	32,84	30,05	23,94	33,66
3_zuid06_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	28,32	25,52	19,41	29,13
3_zuid06_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	29,95	27,15	21,04	30,76
3_zuid06_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	32,21	29,41	23,30	33,02
3_zuid07_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	28,43	25,63	19,52	29,24
3_zuid07_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	30,09	27,29	21,18	30,90
3_zuid07_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	32,51	29,71	23,60	33,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	7,50	35,69	32,90	26,79	36,51
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	4,50	32,74	29,95	23,84	33,56
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	7,50	31,85	29,05	22,94	32,66
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	4,50	28,76	25,96	19,85	29,57
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	1,50	26,40	23,61	17,50	27,22
4_oost01_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	33,23	30,43	24,32	34,04
4_oost01_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	34,59	31,79	25,68	35,40
4_oost01_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	37,01	34,21	28,10	37,82
4_oost02_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	32,37	29,57	23,46	33,18
4_oost02_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	34,33	31,53	25,42	35,14
4_oost02_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	37,11	34,32	28,21	37,93
4_oost03_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	33,64	30,84	24,73	34,45
4_oost03_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	35,17	32,37	26,26	35,98
4_oost03_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	37,38	34,58	28,47	38,19
4_oost04_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	34,96	32,16	26,05	35,77
4_oost04_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	36,32	33,52	27,41	37,13
4_oost04_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	38,33	35,54	29,43	39,15
4_west01_A	Blok_04 - westgevel	1,50	28,70	25,90	19,79	29,51
4_west01_B	Blok_04 - westgevel	4,50	28,85	26,05	19,94	29,66
4_west01_C	Blok_04 - westgevel	7,50	27,68	24,88	18,77	28,49
4_west02_A	Blok_04 - westgevel	1,50	29,60	26,80	20,69	30,41
4_west02_B	Blok_04 - westgevel	4,50	28,34	25,54	19,43	29,15
4_west02_C	Blok_04 - westgevel	7,50	28,34	25,54	19,43	29,15
4_west03_A	Blok_04 - westgevel	1,50	27,19	24,39	18,28	28,00
4_west03_B	Blok_04 - westgevel	4,50	27,54	24,75	18,64	28,36
4_west03_C	Blok_04 - westgevel	7,50	28,95	26,15	20,04	29,76
4_west04_A	Blok_04 - westgevel	1,50	27,26	24,47	18,36	28,08
4_west04_B	Blok_04 - westgevel	4,50	29,75	26,95	20,84	30,56
4_west04_C	Blok_04 - westgevel	7,50	32,34	29,54	23,43	33,15
4_zuid01_A	Blok_04 - zuidgevel	1,50	30,50	27,70	21,59	31,31
4_zuid01_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	32,29	29,49	23,38	33,10
4_zuid01_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	34,43	31,63	25,52	35,24
4_zuid02_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	31,99	29,20	23,09	32,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_zuid02_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	33,81	31,01	24,90	34,62
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	7,50	33,43	30,64	24,53	34,25
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	4,50	31,30	28,50	22,39	32,11
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	7,50	32,89	30,09	23,98	33,70
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	4,50	30,88	28,08	21,97	31,69
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	1,50	29,89	27,09	20,98	30,70
5_oost01_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	29,77	26,97	20,86	30,58
5_oost01_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	31,12	28,32	22,22	31,93
5_oost01_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	32,46	29,66	23,55	33,27
5_oost02_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	30,09	27,29	21,18	30,90
5_oost02_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	31,38	28,58	22,47	32,19
5_oost02_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	32,58	29,78	23,67	33,39
5_oost03_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	29,37	26,57	20,47	30,18
5_oost03_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	30,97	28,17	22,06	31,78
5_oost03_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	32,54	29,75	23,64	33,36
5_oost04_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	29,99	27,19	21,08	30,80
5_oost04_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	31,28	28,48	22,37	32,09
5_oost04_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	32,81	30,01	23,90	33,62
5_west01_A	Blok_05 - westgevel	1,50	26,41	23,62	17,51	27,23
5_west01_B	Blok_05 - westgevel	4,50	27,14	24,34	18,23	27,95
5_west01_C	Blok_05 - westgevel	7,50	28,44	25,64	19,53	29,25
5_west02_A	Blok_05 - westgevel	1,50	24,45	21,65	15,54	25,26
5_west02_B	Blok_05 - westgevel	4,50	25,43	22,63	16,52	26,24
5_west02_C	Blok_05 - westgevel	7,50	25,78	22,98	16,87	26,59
5_west03_A	Blok_05 - westgevel	1,50	24,70	21,90	15,79	25,51
5_west03_B	Blok_05 - westgevel	4,50	25,88	23,08	16,97	26,69
5_west03_C	Blok_05 - westgevel	7,50	26,26	23,47	17,36	27,08
5_west04_A	Blok_05 - westgevel	1,50	25,11	22,31	16,20	25,92
5_west04_B	Blok_05 - westgevel	4,50	26,60	23,81	17,70	27,42
5_west04_C	Blok_05 - westgevel	7,50	27,11	24,31	18,20	27,92
5_zuid01_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	24,49	21,69	15,58	25,30
5_zuid01_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	25,92	23,12	17,01	26,73
5_zuid01_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	27,14	24,35	18,24	27,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_zuid02_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	24,80	22,00	15,89	25,61
5_zuid02_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	26,40	23,60	17,49	27,21
5_zuid02_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	27,54	24,75	18,64	28,36
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	7,50	35,59	32,79	26,68	36,40
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	4,50	33,87	31,07	24,96	34,68
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	1,50	31,16	28,36	22,25	31,97
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	7,50	35,28	32,48	26,37	36,09
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	4,50	32,94	30,14	24,03	33,75
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	7,50	33,71	30,91	24,80	34,52
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	4,50	30,98	28,18	22,07	31,79
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	7,50	33,29	30,49	24,38	34,10
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	4,50	30,81	28,02	21,91	31,63
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	1,50	28,96	26,17	20,06	29,78
6_oost01_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	30,36	27,57	21,46	31,18
6_oost01_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	31,77	28,97	22,86	32,58
6_oost01_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	33,86	31,06	24,95	34,67
6_oost02_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	30,04	27,24	21,13	30,85
6_oost02_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	31,78	28,98	22,87	32,59
6_oost02_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	33,96	31,16	25,05	34,77
6_oost03_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	31,53	28,73	22,62	32,34
6_oost03_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	32,53	29,73	23,62	33,34
6_oost03_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	34,71	31,91	25,80	35,52
6_oost04_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	31,22	28,43	22,32	32,04
6_oost04_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	32,48	29,69	23,58	33,30
6_oost04_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	34,45	31,65	25,54	35,26
6_west01_A	Blok_06 - westgevel	1,50	27,28	24,48	18,37	28,09
6_west01_B	Blok_06 - westgevel	4,50	28,70	25,90	19,79	29,51
6_west01_C	Blok_06 - westgevel	7,50	30,46	27,66	21,55	31,27
6_west02_A	Blok_06 - westgevel	1,50	28,87	26,07	19,96	29,68
6_west02_B	Blok_06 - westgevel	4,50	30,67	27,88	21,77	31,49
6_west02_C	Blok_06 - westgevel	7,50	31,95	29,16	23,05	32,77
6_west03_A	Blok_06 - westgevel	1,50	28,06	25,26	19,15	28,87
6_west03_B	Blok_06 - westgevel	4,50	29,44	26,64	20,53	30,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_west03_C	Blok_06 - westgevel	7,50	30,12	27,32	21,21	30,93
6_west04_A	Blok_06 - westgevel	1,50	29,67	26,88	20,77	30,49
6_west04_B	Blok_06 - westgevel	4,50	31,33	28,54	22,43	32,15
6_west04_C	Blok_06 - westgevel	7,50	31,24	28,44	22,33	32,05
6_zuid01_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	27,86	25,06	18,95	28,67
6_zuid01_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	29,18	26,38	20,27	29,99
6_zuid01_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	30,81	28,01	21,90	31,62
6_zuid02_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	29,00	26,21	20,10	29,82
6_zuid02_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	30,13	27,33	21,22	30,94
6_zuid03_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	29,54	26,74	20,63	30,35
6_zuid03_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	31,08	28,28	22,17	31,89
6_zuid04_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	25,90	23,10	16,99	26,71
6_zuid04_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	27,47	24,67	18,56	28,28
6_zuid04_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	30,28	27,48	21,37	31,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning Vondelstraat 26	1,50	57,20	53,73	46,81	57,38
01_B	Woning Vondelstraat 26	4,50	56,31	52,85	45,93	56,49
02_A	Woning Vondelstraat 9	1,50	46,21	42,75	35,83	46,39
02_B	Woning Vondelstraat 9	4,50	47,14	43,68	36,76	47,32
03_A	Woning Vondelstraat 17-19	1,50	26,60	23,13	16,21	26,78
03_B	Woning Vondelstraat 17-19	4,50	28,04	24,58	17,66	28,22
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	7,50	27,30	23,83	16,91	27,48
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	4,50	26,15	22,69	15,76	26,33
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	1,50	25,18	21,71	14,79	25,36
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	7,50	25,01	21,55	14,63	25,19
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	4,50	22,29	18,82	11,90	22,47
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	1,50	20,44	16,98	10,06	20,62
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	7,50	23,45	19,98	13,06	23,63
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	4,50	19,93	16,46	9,54	20,11
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	1,50	17,29	13,83	6,90	17,47
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	7,50	24,97	21,51	14,59	25,15
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	4,50	23,43	19,97	13,04	23,61
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	1,50	21,76	18,30	11,37	21,94
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	7,50	28,54	25,08	18,16	28,72
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	4,50	27,19	23,73	16,81	27,37
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	1,50	25,63	22,16	15,24	25,81
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	7,50	29,65	26,19	19,27	29,83
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	4,50	28,31	24,85	17,93	28,49
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	1,50	26,79	23,33	16,41	26,97
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	7,50	30,37	26,90	19,98	30,55
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	4,50	29,06	25,59	18,67	29,24
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	1,50	27,60	24,14	17,22	27,78
1_oost01_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	50,10	46,64	39,72	50,28
1_oost01_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	50,22	46,75	39,83	50,40
1_oost01_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	49,88	46,42	39,50	50,06
1_oost02_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	48,13	44,67	37,75	48,31
1_oost02_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	48,56	45,10	38,18	48,74
1_oost02_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	48,43	44,97	38,05	48,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_west01_A	Blok_01 - westgevel	1,50	51,06	47,60	40,67	51,24
1_west01_B	Blok_01 - westgevel	4,50	49,95	46,48	39,56	50,13
1_west01_C	Blok_01 - westgevel	7,50	49,50	46,04	39,12	49,68
1_west02_B	Blok_01 - westgevel	4,50	48,28	44,82	37,90	48,46
1_west02_C	Blok_01 - westgevel	7,50	48,20	44,73	37,81	48,38
1_zuid01_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	54,72	51,26	44,34	54,90
1_zuid01_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	54,62	51,16	44,24	54,80
1_zuid01_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	54,02	50,56	43,64	54,20
1_zuid02_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	54,97	51,51	44,59	55,15
1_zuid02_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	54,85	51,39	44,47	55,03
1_zuid02_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	54,24	50,77	43,85	54,42
1_zuid03_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	54,75	51,29	44,37	54,93
1_zuid03_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	54,76	51,30	44,38	54,94
1_zuid03_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	54,25	50,79	43,87	54,43
1_zuid04_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	54,64	51,18	44,26	54,82
1_zuid04_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	54,63	51,16	44,24	54,81
1_zuid04_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	54,11	50,65	43,73	54,29
1_zuid05_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	54,54	51,07	44,15	54,72
1_zuid05_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	54,53	51,07	44,15	54,71
1_zuid05_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	54,01	50,54	43,62	54,19
1_zuid06_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	54,74	51,27	44,35	54,92
1_zuid06_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	54,69	51,23	44,31	54,87
1_zuid06_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	54,15	50,68	43,76	54,33
1_zuid07_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	54,36	50,90	43,98	54,54
1_zuid07_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	54,38	50,92	44,00	54,56
1_zuid07_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	53,90	50,43	43,51	54,08
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	7,50	32,21	28,75	21,83	32,39
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	4,50	31,03	27,57	20,65	31,21
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	1,50	29,81	26,34	19,42	29,99
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	7,50	30,36	26,90	19,98	30,54
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	4,50	29,09	25,63	18,71	29,27
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	1,50	27,82	24,35	17,43	28,00
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	7,50	28,43	24,97	18,05	28,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	4,50	27,05	23,59	16,67	27,23
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	1,50	25,73	22,26	15,34	25,91
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	7,50	24,30	20,83	13,91	24,48
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	4,50	22,27	18,80	11,88	22,45
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	1,50	20,54	17,07	10,15	20,72
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	7,50	22,54	19,07	12,15	22,72
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	4,50	19,73	16,26	9,34	19,91
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	1,50	17,39	13,93	7,01	17,57
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	7,50	21,45	17,99	11,07	21,63
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	4,50	18,82	15,36	8,44	19,00
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	1,50	16,81	13,35	6,43	16,99
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	7,50	20,64	17,17	10,25	20,82
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	4,50	17,91	14,45	7,53	18,09
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	1,50	15,85	12,39	5,47	16,03
2_oost01_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	39,71	36,24	29,32	39,89
2_oost01_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	41,64	38,17	31,25	41,82
2_oost01_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	41,99	38,53	31,61	42,17
2_oost02_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	38,96	35,50	28,57	39,14
2_oost02_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	40,89	37,43	30,51	41,07
2_oost02_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	41,29	37,83	30,91	41,47
2_west01_A	Blok_02 - westgevel	1,50	32,40	28,94	22,02	32,58
2_west01_B	Blok_02 - westgevel	4,50	34,22	30,76	23,84	34,40
2_west01_C	Blok_02 - westgevel	7,50	34,10	30,63	23,71	34,28
2_west02_A	Blok_02 - westgevel	1,50	31,25	27,79	20,87	31,43
2_west02_B	Blok_02 - westgevel	4,50	33,34	29,88	22,96	33,52
2_west02_C	Blok_02 - westgevel	7,50	33,65	30,19	23,27	33,83
2_zuid01_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	39,46	35,99	29,07	39,64
2_zuid01_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	41,33	37,87	30,95	41,51
2_zuid01_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	41,92	38,46	31,54	42,10
2_zuid02_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	38,55	35,09	28,17	38,73
2_zuid02_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	40,36	36,90	29,98	40,54
2_zuid02_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	41,16	37,69	30,77	41,34
2_zuid03_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	37,62	34,16	27,24	37,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_zuid03_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	39,55	36,08	29,16	39,73
2_zuid03_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	40,58	37,12	30,20	40,76
2_zuid04_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	37,53	34,07	27,15	37,71
2_zuid04_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	39,41	35,95	29,03	39,59
2_zuid04_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	40,50	37,03	30,11	40,68
2_zuid05_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	37,40	33,94	27,02	37,58
2_zuid05_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	39,27	35,81	28,89	39,45
2_zuid05_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	40,35	36,89	29,97	40,53
2_zuid06_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	37,79	34,32	27,40	37,97
2_zuid06_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	39,53	36,06	29,14	39,71
2_zuid06_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	40,33	36,87	29,95	40,51
2_zuid07_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	37,91	34,45	27,53	38,09
2_zuid07_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	39,59	36,12	29,20	39,77
2_zuid07_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	40,26	36,80	29,88	40,44
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	7,50	23,83	20,37	13,45	24,01
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	4,50	22,25	18,78	11,86	22,43
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	1,50	18,80	15,34	8,42	18,98
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	7,50	21,86	18,40	11,48	22,04
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	4,50	20,14	16,68	9,76	20,32
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	1,50	16,82	13,35	6,43	17,00
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	7,50	20,41	16,94	10,02	20,59
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	4,50	18,14	14,67	7,75	18,32
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	1,50	15,93	12,46	5,54	16,11
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	7,50	20,63	17,16	10,24	20,81
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	4,50	18,15	14,68	7,76	18,33
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	1,50	15,35	11,89	4,97	15,53
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	7,50	18,67	15,20	8,28	18,85
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	4,50	16,90	13,43	6,51	17,08
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	1,50	14,92	11,45	4,53	15,10
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	7,50	18,01	14,55	7,63	18,19
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	4,50	16,12	12,66	5,74	16,30
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	1,50	14,39	10,92	4,00	14,57
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	7,50	18,01	14,55	7,63	18,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	4,50	15,91	12,44	5,52	16,09
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	1,50	14,27	10,80	3,88	14,45
3_oost01_A	Blok_03 - oostgevel	1,50	34,68	31,22	24,30	34,86
3_oost01_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	34,62	31,15	24,23	34,80
3_oost01_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	35,88	32,42	25,50	36,06
3_oost02_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	32,20	28,74	21,82	32,38
3_oost02_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	33,63	30,17	23,25	33,81
3_west01_A	Blok_03 - westgevel	1,50	19,49	16,03	9,11	19,67
3_west01_B	Blok_03 - westgevel	4,50	20,77	17,31	10,39	20,95
3_west01_C	Blok_03 - westgevel	7,50	24,36	20,90	13,98	24,54
3_west02_B	Blok_03 - westgevel	4,50	22,52	19,06	12,14	22,70
3_west02_C	Blok_03 - westgevel	7,50	25,31	21,85	14,93	25,49
3_zuid01_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	35,82	32,35	25,43	36,00
3_zuid01_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	37,28	33,82	26,90	37,46
3_zuid01_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	38,47	35,01	28,08	38,65
3_zuid02_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	35,83	32,37	25,45	36,01
3_zuid02_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	37,29	33,82	26,90	37,47
3_zuid02_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	38,48	35,02	28,10	38,66
3_zuid03_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	33,41	29,95	23,03	33,59
3_zuid03_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	34,56	31,10	24,18	34,74
3_zuid03_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	35,95	32,49	25,57	36,13
3_zuid04_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	31,06	27,60	20,68	31,24
3_zuid04_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	31,95	28,49	21,57	32,13
3_zuid04_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	33,56	30,09	23,17	33,74
3_zuid05_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	27,98	24,51	17,59	28,16
3_zuid05_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	28,68	25,21	18,29	28,86
3_zuid05_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	30,80	27,34	20,42	30,98
3_zuid06_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	27,49	24,03	17,11	27,67
3_zuid06_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	27,40	23,94	17,02	27,58
3_zuid06_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	30,06	26,59	19,67	30,24
3_zuid07_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	24,37	20,90	13,98	24,55
3_zuid07_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	26,65	23,19	16,27	26,83
3_zuid07_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	29,48	26,02	19,10	29,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	7,50	26,02	22,56	15,64	26,20
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	4,50	23,89	20,43	13,51	24,07
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	7,50	18,48	15,02	8,10	18,66
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	4,50	15,98	12,51	5,59	16,16
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	1,50	14,11	10,65	3,73	14,29
4_oost01_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	24,39	20,92	14,00	24,57
4_oost01_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	31,99	28,53	21,61	32,17
4_oost01_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	33,77	30,31	23,39	33,95
4_oost02_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	28,52	25,05	18,13	28,70
4_oost02_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	30,64	27,17	20,25	30,82
4_oost02_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	32,48	29,01	22,09	32,66
4_oost03_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	29,08	25,61	18,69	29,26
4_oost03_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	30,44	26,97	20,05	30,62
4_oost03_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	32,18	28,72	21,80	32,36
4_oost04_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	29,15	25,69	18,77	29,33
4_oost04_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	30,47	27,01	20,09	30,65
4_oost04_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	31,94	28,47	21,55	32,12
4_west01_A	Blok_04 - westgevel	1,50	22,57	19,10	12,18	22,75
4_west01_B	Blok_04 - westgevel	4,50	23,62	20,15	13,23	23,80
4_west01_C	Blok_04 - westgevel	7,50	24,55	21,08	14,16	24,73
4_west02_A	Blok_04 - westgevel	1,50	20,56	17,10	10,18	20,74
4_west02_B	Blok_04 - westgevel	4,50	21,71	18,25	11,33	21,89
4_west02_C	Blok_04 - westgevel	7,50	22,96	19,50	12,58	23,14
4_west03_A	Blok_04 - westgevel	1,50	15,84	12,37	5,45	16,02
4_west03_B	Blok_04 - westgevel	4,50	16,72	13,26	6,34	16,90
4_west03_C	Blok_04 - westgevel	7,50	18,86	15,39	8,47	19,04
4_west04_A	Blok_04 - westgevel	1,50	16,64	13,17	6,25	16,82
4_west04_B	Blok_04 - westgevel	4,50	18,34	14,88	7,96	18,52
4_west04_C	Blok_04 - westgevel	7,50	20,40	16,93	10,01	20,58
4_zuid01_A	Blok_04 - zuidgevel	1,50	20,81	17,35	10,42	20,99
4_zuid01_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	22,83	19,36	12,44	23,01
4_zuid01_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	25,46	22,00	15,08	25,64
4_zuid02_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	30,74	27,28	20,36	30,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_zuid02_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	32,91	29,44	22,52	33,09
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	7,50	35,38	31,92	25,00	35,56
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	4,50	33,77	30,31	23,39	33,95
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	7,50	30,20	26,74	19,82	30,38
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	4,50	28,85	25,39	18,47	29,03
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	1,50	20,03	16,56	9,64	20,21
5_oost01_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	50,40	46,93	40,01	50,58
5_oost01_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	50,65	47,18	40,26	50,83
5_oost01_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	50,28	46,82	39,90	50,46
5_oost02_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	47,65	44,19	37,27	47,83
5_oost02_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	48,15	44,68	37,76	48,33
5_oost02_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	47,96	44,49	37,57	48,14
5_oost03_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	45,53	42,07	35,15	45,71
5_oost03_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	46,06	42,60	35,68	46,24
5_oost03_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	46,15	42,69	35,77	46,33
5_oost04_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	44,17	40,71	33,79	44,35
5_oost04_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	44,62	41,16	34,24	44,80
5_oost04_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	44,73	41,27	34,35	44,91
5_west01_A	Blok_05 - westgevel	1,50	35,47	32,01	25,09	35,65
5_west01_B	Blok_05 - westgevel	4,50	36,61	33,14	26,22	36,79
5_west01_C	Blok_05 - westgevel	7,50	36,99	33,52	26,60	37,17
5_west02_A	Blok_05 - westgevel	1,50	37,46	34,00	27,08	37,64
5_west02_B	Blok_05 - westgevel	4,50	37,66	34,20	27,28	37,84
5_west02_C	Blok_05 - westgevel	7,50	37,50	34,03	27,11	37,68
5_west03_A	Blok_05 - westgevel	1,50	40,07	36,61	29,69	40,25
5_west03_B	Blok_05 - westgevel	4,50	40,04	36,58	29,66	40,22
5_west03_C	Blok_05 - westgevel	7,50	39,63	36,17	29,25	39,81
5_west04_A	Blok_05 - westgevel	1,50	45,00	41,53	34,61	45,18
5_west04_B	Blok_05 - westgevel	4,50	44,77	41,31	34,39	44,95
5_west04_C	Blok_05 - westgevel	7,50	43,94	40,47	33,55	44,12
5_zuid01_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	53,74	50,28	43,36	53,92
5_zuid01_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	53,52	50,06	43,14	53,70
5_zuid01_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	52,78	49,32	42,40	52,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_zuid02_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	54,23	50,77	43,85	54,41
5_zuid02_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	54,01	50,55	43,63	54,19
5_zuid02_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	53,30	49,83	42,91	53,48
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	7,50	26,96	23,50	16,58	27,14
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	4,50	23,89	20,43	13,51	24,07
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	1,50	18,11	14,64	7,72	18,29
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	7,50	18,58	15,12	8,20	18,76
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	4,50	17,61	14,15	7,23	17,79
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	7,50	32,59	29,12	22,20	32,77
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	4,50	31,02	27,56	20,64	31,20
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	7,50	29,25	25,79	18,87	29,43
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	4,50	27,99	24,52	17,60	28,17
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	1,50	17,60	14,14	7,22	17,78
6_oost01_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	33,58	30,12	23,20	33,76
6_oost01_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	40,52	37,06	30,14	40,70
6_oost01_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	41,01	37,54	30,62	41,19
6_oost02_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	35,93	32,46	25,54	36,11
6_oost02_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	38,89	35,43	28,51	39,07
6_oost02_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	39,96	36,50	29,58	40,14
6_oost03_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	32,12	28,66	21,74	32,30
6_oost03_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	36,87	33,41	26,49	37,05
6_oost03_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	38,22	34,76	27,84	38,40
6_oost04_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	33,30	29,84	22,92	33,48
6_oost04_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	35,52	32,05	25,13	35,70
6_oost04_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	36,96	33,50	26,58	37,14
6_west01_A	Blok_06 - westgevel	1,50	34,09	30,63	23,71	34,27
6_west01_B	Blok_06 - westgevel	4,50	35,83	32,37	25,45	36,01
6_west01_C	Blok_06 - westgevel	7,50	36,23	32,77	25,85	36,41
6_west02_A	Blok_06 - westgevel	1,50	31,39	27,93	21,01	31,57
6_west02_B	Blok_06 - westgevel	4,50	33,18	29,72	22,80	33,36
6_west02_C	Blok_06 - westgevel	7,50	33,66	30,20	23,28	33,84
6_west03_A	Blok_06 - westgevel	1,50	27,26	23,79	16,87	27,44
6_west03_B	Blok_06 - westgevel	4,50	28,72	25,26	18,34	28,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_west03_C	Blok_06 - westgevel	7,50	29,89	26,43	19,51	30,07
6_west04_A	Blok_06 - westgevel	1,50	15,36	11,90	4,98	15,54
6_west04_B	Blok_06 - westgevel	4,50	17,05	13,59	6,67	17,23
6_west04_C	Blok_06 - westgevel	7,50	19,39	15,93	9,01	19,57
6_zuid01_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	32,05	28,59	21,67	32,23
6_zuid01_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	34,28	30,81	23,89	34,46
6_zuid01_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	35,38	31,92	25,00	35,56
6_zuid02_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	39,93	36,46	29,54	40,11
6_zuid02_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	40,01	36,55	29,63	40,19
6_zuid03_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	33,86	30,40	23,48	34,04
6_zuid03_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	35,12	31,66	24,74	35,30
6_zuid04_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	29,35	25,89	18,97	29,53
6_zuid04_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	33,48	30,02	23,10	33,66
6_zuid04_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	34,78	31,31	24,39	34,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning Vondelstraat 26	1,50	42,45	39,65	33,54	43,26
01_B	Woning Vondelstraat 26	4,50	42,78	39,98	33,87	43,59
02_A	Woning Vondelstraat 9	1,50	42,96	40,16	34,05	43,77
02_B	Woning Vondelstraat 9	4,50	43,38	40,58	34,47	44,19
03_A	Woning Vondelstraat 17-19	1,50	41,86	39,06	32,95	42,67
03_B	Woning Vondelstraat 17-19	4,50	41,98	39,18	33,07	42,79
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	7,50	43,15	40,35	34,24	43,96
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	4,50	43,47	40,67	34,56	44,28
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	1,50	43,13	40,33	34,22	43,94
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	7,50	41,13	38,33	32,22	41,94
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	4,50	41,30	38,50	32,39	42,11
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	1,50	40,67	37,87	31,76	41,48
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	7,50	39,69	36,89	30,78	40,50
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	4,50	39,66	36,86	30,75	40,47
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	1,50	38,78	35,98	29,87	39,59
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	7,50	38,14	35,34	29,23	38,95
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	4,50	37,99	35,19	29,08	38,80
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	1,50	36,68	33,88	27,77	37,49
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	7,50	37,34	34,54	28,43	38,15
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	4,50	37,04	34,24	28,13	37,85
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	1,50	35,52	32,72	26,61	36,33
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	7,50	36,53	33,73	27,62	37,34
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	4,50	36,22	33,42	27,31	37,03
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	1,50	34,67	31,87	25,76	35,48
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	7,50	36,15	33,35	27,24	36,96
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	4,50	35,74	32,94	26,83	36,55
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	1,50	34,46	31,66	25,55	35,27
1_oost01_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	46,56	43,76	37,65	47,37
1_oost01_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	46,53	43,73	37,62	47,34
1_oost01_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	45,91	43,11	37,00	46,72
1_oost02_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	46,98	44,18	38,07	47,79
1_oost02_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	46,92	44,12	38,01	47,73
1_oost02_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	46,29	43,49	37,38	47,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_west01_A	Blok_01 - westgevel	1,50	22,54	19,74	13,63	23,35
1_west01_B	Blok_01 - westgevel	4,50	29,38	26,58	20,47	30,19
1_west01_C	Blok_01 - westgevel	7,50	30,80	28,00	21,89	31,61
1_west02_B	Blok_01 - westgevel	4,50	29,94	27,14	21,03	30,75
1_west02_C	Blok_01 - westgevel	7,50	31,14	28,34	22,23	31,95
1_zuid01_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	26,52	23,72	17,61	27,33
1_zuid01_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	28,60	25,80	19,69	29,41
1_zuid01_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	28,81	26,01	19,90	29,62
1_zuid02_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	28,74	25,94	19,83	29,55
1_zuid02_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	30,64	27,84	21,73	31,45
1_zuid02_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	30,64	27,84	21,73	31,45
1_zuid03_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	30,49	27,69	21,58	31,30
1_zuid03_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	32,19	29,39	23,28	33,00
1_zuid03_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	32,15	29,35	23,24	32,96
1_zuid04_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	31,57	28,77	22,66	32,38
1_zuid04_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	33,06	30,26	24,15	33,87
1_zuid04_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	33,00	30,20	24,09	33,81
1_zuid05_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	33,15	30,35	24,24	33,96
1_zuid05_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	34,39	31,59	25,48	35,20
1_zuid05_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	34,33	31,53	25,42	35,14
1_zuid06_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	36,19	33,39	27,28	37,00
1_zuid06_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	36,94	34,14	28,03	37,75
1_zuid06_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	36,77	33,97	27,86	37,58
1_zuid07_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	39,63	36,83	30,72	40,44
1_zuid07_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	39,92	37,12	31,01	40,73
1_zuid07_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	39,54	36,74	30,63	40,35
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	7,50	47,00	44,20	38,09	47,81
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	4,50	47,47	44,67	38,56	48,28
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	1,50	47,45	44,65	38,54	48,26
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	7,50	47,05	44,25	38,14	47,86
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	4,50	47,46	44,66	38,55	48,27
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	1,50	47,43	44,63	38,52	48,24
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	7,50	47,20	44,40	38,29	48,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	4,50	47,66	44,86	38,75	48,47
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	1,50	47,67	44,87	38,76	48,48
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	7,50	47,53	44,73	38,62	48,34
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	4,50	48,09	45,29	39,18	48,90
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	1,50	48,16	45,36	39,25	48,97
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	7,50	47,80	45,00	38,89	48,61
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	4,50	48,54	45,74	39,63	49,35
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	1,50	48,73	45,93	39,82	49,54
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	7,50	48,29	45,49	39,38	49,10
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	4,50	49,36	46,56	40,45	50,17
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	1,50	49,85	47,05	40,94	50,66
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	7,50	48,28	45,48	39,37	49,09
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	4,50	49,51	46,71	40,60	50,32
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	1,50	50,21	47,41	41,30	51,02
2_oost01_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	46,64	43,84	37,73	47,45
2_oost01_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	46,52	43,72	37,61	47,33
2_oost01_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	45,92	43,12	37,01	46,73
2_oost02_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	47,37	44,57	38,46	48,18
2_oost02_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	47,10	44,30	38,19	47,91
2_oost02_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	46,35	43,55	37,44	47,16
2_west01_A	Blok_02 - westgevel	1,50	42,06	39,26	33,15	42,87
2_west01_B	Blok_02 - westgevel	4,50	42,17	39,37	33,26	42,98
2_west01_C	Blok_02 - westgevel	7,50	41,70	38,90	32,79	42,51
2_west02_A	Blok_02 - westgevel	1,50	44,82	42,02	35,91	45,63
2_west02_B	Blok_02 - westgevel	4,50	44,54	41,74	35,63	45,35
2_west02_C	Blok_02 - westgevel	7,50	43,82	41,02	34,91	44,63
2_zuid01_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	40,95	38,15	32,04	41,76
2_zuid01_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	41,34	38,54	32,43	42,15
2_zuid01_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	41,06	38,26	32,15	41,87
2_zuid02_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	38,70	35,90	29,79	39,51
2_zuid02_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	39,47	36,67	30,56	40,28
2_zuid02_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	39,34	36,54	30,43	40,15
2_zuid03_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	36,88	34,08	27,97	37,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_zuid03_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	38,03	35,23	29,12	38,84
2_zuid03_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	38,16	35,36	29,25	38,97
2_zuid04_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	35,56	32,76	26,65	36,37
2_zuid04_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	36,97	34,17	28,06	37,78
2_zuid04_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	37,27	34,47	28,36	38,08
2_zuid05_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	34,41	31,61	25,50	35,22
2_zuid05_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	35,95	33,15	27,04	36,76
2_zuid05_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	36,35	33,55	27,44	37,16
2_zuid06_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	33,58	30,78	24,67	34,39
2_zuid06_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	35,00	32,20	26,09	35,81
2_zuid06_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	35,59	32,79	26,68	36,40
2_zuid07_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	32,86	30,06	23,95	33,67
2_zuid07_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	33,91	31,11	25,00	34,72
2_zuid07_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	34,59	31,79	25,68	35,40
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	7,50	23,03	20,23	14,12	23,84
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	4,50	20,89	18,09	11,98	21,70
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	1,50	18,13	15,33	9,22	18,94
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	7,50	21,76	18,96	12,85	22,57
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	4,50	18,80	16,00	9,89	19,61
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	1,50	14,53	11,73	5,62	15,34
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	7,50	22,36	19,56	13,45	23,17
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	4,50	19,46	16,66	10,55	20,27
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	1,50	14,81	12,01	5,90	15,62
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	7,50	22,60	19,80	13,69	23,41
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	4,50	19,95	17,15	11,04	20,76
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	1,50	15,08	12,28	6,17	15,89
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	7,50	22,23	19,43	13,32	23,04
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	4,50	19,80	17,00	10,89	20,61
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	1,50	13,75	10,95	4,84	14,56
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	7,50	22,67	19,87	13,76	23,48
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	4,50	21,02	18,22	12,11	21,83
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	1,50	13,52	10,72	4,61	14,33
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	7,50	25,30	22,50	16,39	26,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	4,50	24,75	21,95	15,84	25,56
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	1,50	13,89	11,09	4,98	14,70
3_oost01_A	Blok_03 - oostgevel	1,50	34,09	31,29	25,18	34,90
3_oost01_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	27,05	24,25	18,14	27,86
3_oost01_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	27,59	24,79	18,68	28,40
3_oost02_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	18,21	15,41	9,30	19,02
3_oost02_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	18,25	15,45	9,34	19,06
3_west01_A	Blok_03 - westgevel	1,50	47,17	44,37	38,26	47,98
3_west01_B	Blok_03 - westgevel	4,50	45,98	43,18	37,07	46,79
3_west01_C	Blok_03 - westgevel	7,50	44,86	42,06	35,95	45,67
3_west02_B	Blok_03 - westgevel	4,50	43,54	40,74	34,63	44,35
3_west02_C	Blok_03 - westgevel	7,50	42,96	40,16	34,05	43,77
3_zuid01_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	50,37	47,57	41,46	51,18
3_zuid01_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	49,42	46,62	40,51	50,23
3_zuid01_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	47,99	45,19	39,08	48,80
3_zuid02_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,24	48,44	42,33	52,05
3_zuid02_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	50,12	47,32	41,21	50,93
3_zuid02_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	48,58	45,78	39,67	49,39
3_zuid03_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,01	48,21	42,10	51,82
3_zuid03_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	50,02	47,22	41,11	50,83
3_zuid03_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	48,60	45,80	39,69	49,41
3_zuid04_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	50,99	48,19	42,08	51,80
3_zuid04_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	49,95	47,15	41,04	50,76
3_zuid04_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	48,48	45,68	39,57	49,29
3_zuid05_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,00	48,20	42,09	51,81
3_zuid05_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	49,88	47,08	40,97	50,69
3_zuid05_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	48,36	45,56	39,45	49,17
3_zuid06_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,59	48,79	42,68	52,40
3_zuid06_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	50,27	47,47	41,36	51,08
3_zuid06_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	48,63	45,83	39,72	49,44
3_zuid07_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,29	48,49	42,38	52,10
3_zuid07_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	50,11	47,31	41,20	50,92
3_zuid07_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	48,53	45,73	39,62	49,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	7,50	28,70	25,90	19,79	29,51
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	4,50	26,98	24,18	18,07	27,79
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	7,50	25,19	22,39	16,28	26,00
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	4,50	23,34	20,54	14,43	24,15
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	1,50	18,27	15,47	9,36	19,08
4_oost01_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	41,11	38,31	32,20	41,92
4_oost01_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	42,29	39,49	33,38	43,10
4_oost01_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	42,87	40,07	33,96	43,68
4_oost02_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	40,36	37,56	31,45	41,17
4_oost02_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	40,89	38,09	31,98	41,70
4_oost02_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	40,85	38,05	31,94	41,66
4_oost03_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	38,35	35,55	29,44	39,16
4_oost03_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	39,01	36,21	30,10	39,82
4_oost03_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	38,59	35,79	29,68	39,40
4_oost04_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	36,66	33,86	27,75	37,47
4_oost04_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	37,24	34,44	28,33	38,05
4_oost04_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	37,14	34,34	28,23	37,95
4_west01_A	Blok_04 - westgevel	1,50	30,54	27,74	21,63	31,35
4_west01_B	Blok_04 - westgevel	4,50	31,37	28,57	22,46	32,18
4_west01_C	Blok_04 - westgevel	7,50	31,32	28,52	22,41	32,13
4_west02_A	Blok_04 - westgevel	1,50	33,60	30,80	24,69	34,41
4_west02_B	Blok_04 - westgevel	4,50	34,11	31,31	25,20	34,92
4_west02_C	Blok_04 - westgevel	7,50	33,96	31,16	25,05	34,77
4_west03_A	Blok_04 - westgevel	1,50	35,89	33,09	26,98	36,70
4_west03_B	Blok_04 - westgevel	4,50	36,80	34,00	27,89	37,61
4_west03_C	Blok_04 - westgevel	7,50	36,56	33,76	27,65	37,37
4_west04_A	Blok_04 - westgevel	1,50	40,64	37,84	31,73	41,45
4_west04_B	Blok_04 - westgevel	4,50	40,49	37,69	31,58	41,30
4_west04_C	Blok_04 - westgevel	7,50	39,69	36,89	30,78	40,50
4_zuid01_A	Blok_04 - zuidgevel	1,50	47,61	44,81	38,70	48,42
4_zuid01_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	46,94	44,14	38,03	47,75
4_zuid01_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	46,58	43,78	37,67	47,39
4_zuid02_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	44,87	42,07	35,96	45,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_zuid02_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	46,95	44,15	38,04	47,76
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	7,50	33,56	30,76	24,65	34,37
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	4,50	32,76	29,96	23,85	33,57
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	7,50	31,35	28,55	22,44	32,16
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	4,50	30,02	27,22	21,11	30,83
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	1,50	22,67	19,87	13,76	23,48
5_oost01_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	26,54	23,74	17,63	27,35
5_oost01_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	29,94	27,14	21,03	30,75
5_oost01_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	31,47	28,67	22,56	32,28
5_oost02_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	29,82	27,02	20,91	30,63
5_oost02_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	32,71	29,91	23,80	33,52
5_oost02_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	33,95	31,15	25,04	34,76
5_oost03_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	31,12	28,32	22,21	31,93
5_oost03_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	33,68	30,88	24,77	34,49
5_oost03_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	34,69	31,89	25,78	35,50
5_oost04_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	31,86	29,06	22,95	32,67
5_oost04_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	34,93	32,13	26,02	35,74
5_oost04_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	35,78	32,98	26,87	36,59
5_west01_A	Blok_05 - westgevel	1,50	20,83	18,03	11,92	21,64
5_west01_B	Blok_05 - westgevel	4,50	22,89	20,09	13,98	23,70
5_west01_C	Blok_05 - westgevel	7,50	24,05	21,25	15,14	24,86
5_west02_A	Blok_05 - westgevel	1,50	19,58	16,78	10,67	20,39
5_west02_B	Blok_05 - westgevel	4,50	21,41	18,61	12,50	22,22
5_west02_C	Blok_05 - westgevel	7,50	22,59	19,79	13,68	23,40
5_west03_A	Blok_05 - westgevel	1,50	19,72	16,92	10,81	20,53
5_west03_B	Blok_05 - westgevel	4,50	21,23	18,43	12,32	22,04
5_west03_C	Blok_05 - westgevel	7,50	22,47	19,67	13,56	23,28
5_west04_A	Blok_05 - westgevel	1,50	20,97	18,17	12,06	21,78
5_west04_B	Blok_05 - westgevel	4,50	22,36	19,56	13,45	23,17
5_west04_C	Blok_05 - westgevel	7,50	21,30	18,50	12,39	22,11
5_zuid01_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	23,22	20,42	14,31	24,03
5_zuid01_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	24,82	22,02	15,91	25,63
5_zuid01_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	25,90	23,10	16,99	26,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_zuid02_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	24,52	21,72	15,61	25,33
5_zuid02_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	26,25	23,45	17,34	27,06
5_zuid02_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	27,24	24,44	18,33	28,05
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	7,50	46,31	43,51	37,40	47,12
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	4,50	46,35	43,55	37,44	47,16
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	1,50	46,63	43,83	37,72	47,44
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	7,50	46,94	44,14	38,03	47,75
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	4,50	45,10	42,30	36,19	45,91
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	7,50	36,64	33,84	27,73	37,45
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	4,50	35,85	33,05	26,94	36,66
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	7,50	34,21	31,41	25,30	35,02
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	4,50	32,45	29,65	23,54	33,26
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	1,50	22,43	19,63	13,52	23,24
6_oost01_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	35,75	32,95	26,84	36,56
6_oost01_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	36,72	33,92	27,81	37,53
6_oost01_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	37,31	34,51	28,40	38,12
6_oost02_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	34,99	32,19	26,08	35,80
6_oost02_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	37,36	34,56	28,45	38,17
6_oost02_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	37,99	35,19	29,08	38,80
6_oost03_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	41,45	38,65	32,54	42,26
6_oost03_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	41,01	38,21	32,10	41,82
6_oost03_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	41,23	38,43	32,32	42,04
6_oost04_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	42,17	39,37	33,26	42,98
6_oost04_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	42,72	39,92	33,81	43,53
6_oost04_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	43,16	40,36	34,25	43,97
6_west01_A	Blok_06 - westgevel	1,50	21,81	19,01	12,90	22,62
6_west01_B	Blok_06 - westgevel	4,50	24,07	21,27	15,16	24,88
6_west01_C	Blok_06 - westgevel	7,50	24,14	21,34	15,23	24,95
6_west02_A	Blok_06 - westgevel	1,50	22,20	19,40	13,29	23,01
6_west02_B	Blok_06 - westgevel	4,50	24,24	21,44	15,33	25,05
6_west02_C	Blok_06 - westgevel	7,50	25,15	22,35	16,24	25,96
6_west03_A	Blok_06 - westgevel	1,50	31,83	29,03	22,92	32,64
6_west03_B	Blok_06 - westgevel	4,50	31,96	29,16	23,05	32,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_west03_C	Blok_06 - westgevel	7,50	31,64	28,84	22,73	32,45
6_west04_A	Blok_06 - westgevel	1,50	38,67	35,87	29,76	39,48
6_west04_B	Blok_06 - westgevel	4,50	38,93	36,13	30,02	39,74
6_west04_C	Blok_06 - westgevel	7,50	38,40	35,60	29,49	39,21
6_zuid01_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	17,87	15,07	8,96	18,68
6_zuid01_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	29,76	26,96	20,85	30,57
6_zuid01_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	31,14	28,34	22,23	31,95
6_zuid02_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	32,12	29,32	23,21	32,93
6_zuid02_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	33,22	30,42	24,31	34,03
6_zuid03_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	31,15	28,35	22,24	31,96
6_zuid03_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	32,26	29,46	23,35	33,07
6_zuid04_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	19,39	16,59	10,48	20,20
6_zuid04_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	31,01	28,21	22,10	31,82
6_zuid04_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	33,03	30,23	24,12	33,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning Vondelstraat 26	1,50	57,52	54,12	47,27	57,75
01_B	Woning Vondelstraat 26	4,50	56,77	53,42	46,60	57,04
02_A	Woning Vondelstraat 9	1,50	48,12	44,96	38,37	48,56
02_B	Woning Vondelstraat 9	4,50	48,93	45,76	39,15	49,36
03_A	Woning Vondelstraat 17-19	1,50	65,76	63,66	57,34	66,91
03_B	Woning Vondelstraat 17-19	4,50	65,44	63,33	57,01	66,59
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	7,50	45,77	43,14	36,97	46,66
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	4,50	45,35	42,66	36,51	46,21
1_noord01_	Blok_01 - noordgevel	1,50	44,68	41,95	35,81	45,52
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	7,50	44,93	42,40	36,20	45,87
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	4,50	43,99	41,39	35,22	44,90
1_noord02_	Blok_01 - noordgevel	1,50	42,99	40,34	34,18	43,87
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	7,50	45,24	42,84	36,61	46,24
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	4,50	43,51	41,00	34,80	44,46
1_noord03_	Blok_01 - noordgevel	1,50	42,08	39,50	33,32	42,99
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	7,50	44,70	42,38	36,12	45,74
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	4,50	42,43	40,00	33,77	43,42
1_noord04_	Blok_01 - noordgevel	1,50	40,50	38,00	31,79	41,45
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	7,50	45,65	43,36	37,09	46,71
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	4,50	43,34	40,97	34,71	44,35
1_noord05_	Blok_01 - noordgevel	1,50	41,25	38,82	32,58	42,23
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	7,50	45,42	43,15	36,86	46,48
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	4,50	42,98	40,63	34,36	44,00
1_noord06_	Blok_01 - noordgevel	1,50	40,40	37,95	31,70	41,37
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	7,50	44,54	42,24	35,95	45,58
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	4,50	42,83	40,50	34,22	43,86
1_noord07_	Blok_01 - noordgevel	1,50	40,05	37,61	31,35	41,02
1_oost01_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	51,95	48,73	42,14	52,36
1_oost01_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	52,05	48,83	42,24	52,46
1_oost01_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	51,73	48,53	41,94	52,15
1_oost02_A	Blok_01 - oostgevel	1,50	50,89	47,76	41,27	51,38
1_oost02_B	Blok_01 - oostgevel	4,50	51,14	48,00	41,49	51,62
1_oost02_C	Blok_01 - oostgevel	7,50	50,93	47,79	41,27	51,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_west01_A	Blok_01 - westgevel	1,50	53,86	51,09	44,52	54,53
1_west01_B	Blok_01 - westgevel	4,50	54,33	51,77	45,29	55,15
1_west01_C	Blok_01 - westgevel	7,50	54,39	51,88	45,42	55,25
1_west02_B	Blok_01 - westgevel	4,50	52,62	50,06	43,57	53,44
1_west02_C	Blok_01 - westgevel	7,50	52,93	50,41	43,94	53,78
1_zuid01_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	56,12	53,08	46,37	56,59
1_zuid01_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	56,64	53,73	47,09	57,21
1_zuid01_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	56,36	53,52	46,90	56,97
1_zuid02_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	55,96	52,80	46,05	56,35
1_zuid02_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	56,34	53,32	46,62	56,83
1_zuid02_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	56,02	53,06	46,39	56,55
1_zuid03_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	55,36	52,10	45,29	55,68
1_zuid03_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	55,69	52,53	45,77	56,08
1_zuid03_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	55,38	52,27	45,53	55,80
1_zuid04_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	55,25	51,99	45,18	55,57
1_zuid04_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	55,55	52,38	45,61	55,93
1_zuid04_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	55,26	52,16	45,42	55,69
1_zuid05_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	55,15	51,88	45,07	55,47
1_zuid05_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	55,42	52,24	45,47	55,80
1_zuid05_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	55,17	52,05	45,32	55,59
1_zuid06_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	55,20	51,88	45,05	55,48
1_zuid06_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	55,35	52,09	45,29	55,67
1_zuid06_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	55,03	51,83	45,06	55,40
1_zuid07_A	Blok_01 - zuidgevel	1,50	54,75	51,39	44,55	55,01
1_zuid07_B	Blok_01 - zuidgevel	4,50	54,87	51,54	44,72	55,15
1_zuid07_C	Blok_01 - zuidgevel	7,50	54,54	51,26	44,46	54,85
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	7,50	48,82	46,17	40,00	49,70
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	4,50	48,61	45,92	39,76	49,47
2_noord01_	Blok_02 - noordgevel	1,50	48,27	45,55	39,40	49,11
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	7,50	49,43	46,88	40,68	50,36
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	4,50	49,14	46,54	40,36	50,04
2_noord02_	Blok_02 - noordgevel	1,50	48,59	45,94	39,78	49,47
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	7,50	49,63	47,10	40,90	50,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	4,50	49,42	46,84	40,65	50,33
2_noord03_	Blok_02 - noordgevel	1,50	48,83	46,18	40,02	49,71
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	7,50	50,21	47,72	41,51	51,17
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	4,50	50,24	47,72	41,52	51,18
2_noord04_	Blok_02 - noordgevel	1,50	49,53	46,92	40,75	50,43
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	7,50	50,60	48,12	41,91	51,56
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	4,50	50,76	48,24	42,04	51,70
2_noord05_	Blok_02 - noordgevel	1,50	50,12	47,51	41,34	51,02
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	7,50	51,92	49,51	43,28	52,92
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	4,50	52,29	49,84	43,62	53,27
2_noord06_	Blok_02 - noordgevel	1,50	51,61	49,05	42,86	52,53
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	7,50	53,09	50,75	44,50	54,12
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	4,50	53,39	51,00	44,77	54,40
2_noord07_	Blok_02 - noordgevel	1,50	52,59	50,09	43,89	53,55
2_oost01_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	47,92	45,04	38,83	48,65
2_oost01_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	48,26	45,35	39,09	48,95
2_oost01_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	48,18	45,25	38,98	48,86
2_oost02_A	Blok_02 - oostgevel	1,50	48,34	45,48	39,29	49,09
2_oost02_B	Blok_02 - oostgevel	4,50	48,48	45,59	39,36	49,20
2_oost02_C	Blok_02 - oostgevel	7,50	48,25	45,35	39,10	48,95
2_west01_A	Blok_02 - westgevel	1,50	47,14	44,78	38,52	48,16
2_west01_B	Blok_02 - westgevel	4,50	50,36	48,12	41,82	51,44
2_west01_C	Blok_02 - westgevel	7,50	52,21	50,03	43,72	53,32
2_west02_A	Blok_02 - westgevel	1,50	49,90	47,57	41,30	50,93
2_west02_B	Blok_02 - westgevel	4,50	51,92	49,68	43,39	53,00
2_west02_C	Blok_02 - westgevel	7,50	52,98	50,78	44,48	54,08
2_zuid01_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	44,25	41,39	35,02	44,93
2_zuid01_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	45,80	42,99	36,58	46,50
2_zuid01_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	46,66	43,94	37,52	47,41
2_zuid02_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	42,94	40,11	33,70	43,63
2_zuid02_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	44,88	42,14	35,71	45,61
2_zuid02_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	46,17	43,52	37,10	46,96
2_zuid03_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	42,31	39,56	33,15	43,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_zuid03_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	44,87	42,25	35,84	45,68
2_zuid03_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	46,86	44,37	37,98	47,75
2_zuid04_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	42,65	40,00	33,59	43,44
2_zuid04_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	45,36	42,84	36,44	46,23
2_zuid04_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	47,61	45,20	38,82	48,55
2_zuid05_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	42,85	40,26	33,86	43,68
2_zuid05_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	45,33	42,82	36,43	46,21
2_zuid05_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	47,49	45,09	38,70	48,44
2_zuid06_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	42,27	39,59	33,15	43,03
2_zuid06_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	45,01	42,47	36,05	45,86
2_zuid06_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	47,33	44,92	38,54	48,27
2_zuid07_A	Blok_02 - zuidgevel	1,50	42,40	39,74	33,29	43,17
2_zuid07_B	Blok_02 - zuidgevel	4,50	45,77	43,31	36,90	46,67
2_zuid07_C	Blok_02 - zuidgevel	7,50	48,83	46,52	40,16	49,84
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	7,50	46,61	43,93	37,78	47,48
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	4,50	45,09	42,41	36,26	45,96
3_noord01_	Blok_03 - noordgevel	1,50	43,22	40,56	34,40	44,09
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	7,50	46,85	44,23	38,06	47,74
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	4,50	45,57	42,96	36,79	46,47
3_noord02_	Blok_03 - noordgevel	1,50	44,01	41,38	35,22	44,90
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	7,50	45,81	43,24	37,06	46,73
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	4,50	44,28	41,69	35,52	45,19
3_noord03_	Blok_03 - noordgevel	1,50	42,57	39,95	33,78	43,46
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	7,50	46,15	43,67	37,46	47,11
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	4,50	44,78	42,29	36,09	45,74
3_noord04_	Blok_03 - noordgevel	1,50	42,95	40,41	34,22	43,88
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	7,50	45,96	43,53	37,31	46,95
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	4,50	44,51	42,07	35,85	45,49
3_noord05_	Blok_03 - noordgevel	1,50	42,61	40,12	33,91	43,57
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	7,50	44,80	42,45	36,21	45,83
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	4,50	42,94	40,60	34,35	43,97
3_noord06_	Blok_03 - noordgevel	1,50	40,54	38,12	31,89	41,53
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	7,50	44,20	41,90	35,64	45,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	4,50	41,55	39,27	33,00	42,61
3_noord07_	Blok_03 - noordgevel	1,50	38,48	36,08	29,85	39,48
3_oost01_A	Blok_03 - oostgevel	1,50	39,29	36,34	29,97	39,92
3_oost01_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	40,82	37,93	31,64	41,51
3_oost01_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	43,39	40,52	34,28	44,11
3_oost02_B	Blok_03 - oostgevel	4,50	42,31	39,51	33,32	43,09
3_oost02_C	Blok_03 - oostgevel	7,50	44,70	41,91	35,73	45,49
3_west01_A	Blok_03 - westgevel	1,50	50,52	48,10	41,88	51,52
3_west01_B	Blok_03 - westgevel	4,50	51,70	49,41	43,14	52,76
3_west01_C	Blok_03 - westgevel	7,50	52,02	49,78	43,50	53,10
3_west02_B	Blok_03 - westgevel	4,50	50,16	47,90	41,63	51,23
3_west02_C	Blok_03 - westgevel	7,50	50,90	48,68	42,39	51,99
3_zuid01_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	50,62	47,82	41,68	51,42
3_zuid01_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	49,85	47,04	40,89	50,64
3_zuid01_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	48,78	45,98	39,80	49,57
3_zuid02_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,45	48,65	42,52	52,25
3_zuid02_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	50,50	47,70	41,55	51,30
3_zuid02_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	49,31	46,51	40,33	50,10
3_zuid03_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,24	48,46	42,33	52,05
3_zuid03_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	50,45	47,68	41,54	51,27
3_zuid03_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	49,45	46,71	40,55	50,28
3_zuid04_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,20	48,42	42,29	52,01
3_zuid04_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	50,36	47,60	41,47	51,19
3_zuid04_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	49,30	46,59	40,43	50,14
3_zuid05_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,14	48,36	42,24	51,96
3_zuid05_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	50,18	47,41	41,29	51,00
3_zuid05_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	49,08	46,37	40,22	49,93
3_zuid06_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,98	49,24	43,11	52,82
3_zuid06_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	51,15	48,48	42,33	52,02
3_zuid06_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	49,93	47,30	41,13	50,82
3_zuid07_A	Blok_03 - zuidgevel	1,50	51,72	48,99	42,86	52,56
3_zuid07_B	Blok_03 - zuidgevel	4,50	51,11	48,46	42,30	51,99
3_zuid07_C	Blok_03 - zuidgevel	7,50	49,99	47,38	41,21	50,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	7,50	55,21	53,09	46,78	56,36
4_noord01_	Blok_04 - noordgevel	4,50	55,16	53,04	46,73	56,31
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	7,50	57,92	55,80	49,48	59,06
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	4,50	58,18	56,07	49,75	59,33
4_noord02_	Blok_04 - noordgevel	1,50	58,87	56,76	50,44	60,02
4_oost01_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	43,82	41,30	35,10	44,76
4_oost01_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	44,78	42,18	35,97	45,67
4_oost01_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	46,26	43,72	37,49	47,18
4_oost02_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	42,27	39,64	33,45	43,15
4_oost02_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	43,13	40,49	34,29	44,00
4_oost02_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	44,19	41,59	35,37	45,08
4_oost03_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	40,95	38,33	32,12	41,83
4_oost03_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	41,83	39,18	32,97	42,69
4_oost03_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	42,65	40,02	33,79	43,52
4_oost04_A	Blok_04 - oostgevel	1,50	40,57	37,97	31,75	41,46
4_oost04_B	Blok_04 - oostgevel	4,50	41,53	38,92	32,70	42,41
4_oost04_C	Blok_04 - oostgevel	7,50	42,67	40,07	33,84	43,56
4_west01_A	Blok_04 - westgevel	1,50	63,00	60,90	54,58	64,15
4_west01_B	Blok_04 - westgevel	4,50	63,16	61,05	54,74	64,31
4_west01_C	Blok_04 - westgevel	7,50	62,73	60,63	54,31	63,88
4_west02_A	Blok_04 - westgevel	1,50	63,07	60,96	54,65	64,22
4_west02_B	Blok_04 - westgevel	4,50	63,24	61,13	54,81	64,39
4_west02_C	Blok_04 - westgevel	7,50	62,82	60,72	54,40	63,97
4_west03_A	Blok_04 - westgevel	1,50	63,28	61,17	54,85	64,43
4_west03_B	Blok_04 - westgevel	4,50	63,40	61,29	54,97	64,55
4_west03_C	Blok_04 - westgevel	7,50	62,97	60,86	54,54	64,12
4_west04_A	Blok_04 - westgevel	1,50	63,88	61,77	55,45	65,03
4_west04_B	Blok_04 - westgevel	4,50	63,93	61,81	55,50	65,08
4_west04_C	Blok_04 - westgevel	7,50	63,44	61,33	55,02	64,59
4_zuid01_A	Blok_04 - zuidgevel	1,50	61,09	58,95	52,64	62,22
4_zuid01_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	60,56	58,43	52,12	61,70
4_zuid01_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	60,30	58,16	51,85	61,43
4_zuid02_B	Blok_04 - zuidgevel	4,50	58,23	56,09	49,78	59,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_zuid02_C	Blok_04 - zuidgevel	7,50	58,41	56,25	49,95	59,54
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	7,50	55,74	53,61	47,30	56,88
5_noord01_	Blok_05 - noordgevel	4,50	55,29	53,18	46,85	56,43
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	7,50	58,58	56,46	50,15	59,73
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	4,50	58,73	56,62	50,31	59,88
5_noord02_	Blok_05 - noordgevel	1,50	59,21	57,10	50,78	60,36
5_oost01_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	50,69	47,31	40,45	50,93
5_oost01_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	51,05	47,72	40,88	51,32
5_oost01_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	50,80	47,51	40,68	51,10
5_oost02_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	48,70	45,55	38,81	49,10
5_oost02_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	49,58	46,51	39,82	50,04
5_oost02_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	49,57	46,54	39,87	50,06
5_oost03_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	46,94	43,87	37,18	47,40
5_oost03_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	47,71	44,69	38,02	48,21
5_oost03_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	48,52	45,65	39,05	49,12
5_oost04_A	Blok_05 - oostgevel	1,50	45,92	42,92	36,27	46,43
5_oost04_B	Blok_05 - oostgevel	4,50	46,30	43,25	36,60	46,79
5_oost04_C	Blok_05 - oostgevel	7,50	47,25	44,36	37,78	47,85
5_west01_A	Blok_05 - westgevel	1,50	63,13	61,02	54,71	64,28
5_west01_B	Blok_05 - westgevel	4,50	63,33	61,23	54,91	64,48
5_west01_C	Blok_05 - westgevel	7,50	62,95	60,85	54,53	64,10
5_west02_A	Blok_05 - westgevel	1,50	63,01	60,91	54,59	64,16
5_west02_B	Blok_05 - westgevel	4,50	63,21	61,10	54,79	64,36
5_west02_C	Blok_05 - westgevel	7,50	62,85	60,75	54,43	64,00
5_west03_A	Blok_05 - westgevel	1,50	63,09	60,98	54,66	64,24
5_west03_B	Blok_05 - westgevel	4,50	63,32	61,21	54,89	64,47
5_west03_C	Blok_05 - westgevel	7,50	62,96	60,86	54,54	64,11
5_west04_A	Blok_05 - westgevel	1,50	63,29	61,17	54,85	64,43
5_west04_B	Blok_05 - westgevel	4,50	63,47	61,36	55,03	64,61
5_west04_C	Blok_05 - westgevel	7,50	63,08	60,96	54,65	64,23
5_zuid01_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	60,28	57,91	51,49	61,23
5_zuid01_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	60,48	58,13	51,73	61,45
5_zuid01_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	60,11	57,79	51,39	61,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_zuid02_A	Blok_05 - zuidgevel	1,50	58,89	56,37	49,89	59,73
5_zuid02_B	Blok_05 - zuidgevel	4,50	59,23	56,76	50,30	60,11
5_zuid02_C	Blok_05 - zuidgevel	7,50	58,95	56,52	50,08	59,86
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	7,50	60,53	58,40	52,09	61,67
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	4,50	60,82	58,68	52,38	61,96
6_noord01_	Blok_06 - noordgevel	1,50	61,24	59,11	52,80	62,38
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	7,50	58,35	56,19	49,88	59,47
6_noord02_	Blok_06 - noordgevel	4,50	58,28	56,13	49,83	59,41
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	7,50	56,59	54,47	48,15	57,73
6_noord03_	Blok_06 - noordgevel	4,50	56,25	54,13	47,82	57,40
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	7,50	59,15	57,04	50,72	60,30
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	4,50	59,28	57,17	50,85	60,43
6_noord04_	Blok_06 - noordgevel	1,50	60,01	57,90	51,58	61,16
6_oost01_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	39,69	36,96	30,63	40,46
6_oost01_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	43,04	40,01	33,47	43,57
6_oost01_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	43,83	40,84	34,33	44,39
6_oost02_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	40,16	37,34	30,91	40,85
6_oost02_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	42,45	39,52	33,07	43,07
6_oost02_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	43,64	40,74	34,29	44,28
6_oost03_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	44,22	41,66	35,43	45,13
6_oost03_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	45,47	42,94	36,64	46,37
6_oost03_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	46,52	44,01	37,70	47,43
6_oost04_A	Blok_06 - oostgevel	1,50	44,45	41,83	35,60	45,32
6_oost04_B	Blok_06 - oostgevel	4,50	45,72	43,13	36,88	46,60
6_oost04_C	Blok_06 - oostgevel	7,50	46,81	44,26	37,99	47,71
6_west01_A	Blok_06 - westgevel	1,50	63,45	61,34	55,03	64,60
6_west01_B	Blok_06 - westgevel	4,50	63,59	61,49	55,17	64,74
6_west01_C	Blok_06 - westgevel	7,50	63,16	61,06	54,73	64,31
6_west02_A	Blok_06 - westgevel	1,50	63,52	61,41	55,09	64,67
6_west02_B	Blok_06 - westgevel	4,50	63,66	61,55	55,23	64,81
6_west02_C	Blok_06 - westgevel	7,50	63,20	61,09	54,77	64,35
6_west03_A	Blok_06 - westgevel	1,50	63,96	61,85	55,53	65,11
6_west03_B	Blok_06 - westgevel	4,50	64,05	61,94	55,62	65,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_west03_C	Blok_06 - westgevel	7,50	63,56	61,46	55,14	64,71
6_west04_A	Blok_06 - westgevel	1,50	64,39	62,28	55,96	65,54
6_west04_B	Blok_06 - westgevel	4,50	64,39	62,28	55,97	65,54
6_west04_C	Blok_06 - westgevel	7,50	63,85	61,74	55,42	65,00
6_zuid01_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	59,43	57,33	51,01	60,58
6_zuid01_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	59,13	57,03	50,71	60,28
6_zuid01_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	58,89	56,78	50,46	60,04
6_zuid02_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	55,43	53,28	46,96	56,55
6_zuid02_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	55,44	53,30	46,97	56,57
6_zuid03_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	56,21	54,10	47,78	57,36
6_zuid03_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	56,31	54,19	47,86	57,45
6_zuid04_A	Blok_06 - zuidgevel	1,50	59,89	57,79	51,47	61,04
6_zuid04_B	Blok_06 - zuidgevel	4,50	59,33	57,22	50,90	60,48
6_zuid04_C	Blok_06 - zuidgevel	7,50	59,06	56,95	50,63	60,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2:

Archeologisch onderzoek

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Sluisstraat-Vondelstraat te Veghel

Opdrachtgever
BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17033

Status rapport
Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. M.A.K. Vroomans		13 juni 2017
Redactie:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		13 juni 2017
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		13 juni 2017

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **2**

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS **3**

1. INLEIDING **4**

2. WERKWIJZE **6**
2.1 Inleiding ... 6
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen ... 6

3. BUREAUONDERZOEK **7**
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie ... 7
3.2 Landschappelijke situatie - bodem ... 7
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht ... 8
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden ... 9
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal ... 11

4. VERWACHTINGSMODEL **15**

5. VELDWERKZAAMHEDEN **18**
5.1 Algemeen ... 18
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw ... 18
5.3 Interpretatie ... 18
5.4 Archeologische indicatoren ... 18

6. CONCLUSIE **19**
6.1 Algemeen ... 19
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen ... 19

7. AANBEVELINGEN **20**

LITERATUURLIJST **21**

Bijlagen

Bijlage 1 Topografisch overzicht
Bijlage 2 Boorpuntenkaart
Bijlage 3 Overzicht Onderzoeksmeldingen en AMK
Bijlage 4 Overzicht Gemeentelijke beleidskaart
Bijlage 5 Overzicht Archeolandschappelijke Eenhedenkaart
Bijlage 6 Overzicht Bodemkaart
Bijlage 7 Overzicht AHN
Bijlage 8 Boorprofielen

SAMENVATTING

Op 28 maart 2017 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Sluisstraat 10-12 te Veghel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.
Volgens de Landschappelijke Eenhedenkaart van de Gemeente Veghel ligt het plangebied op een dekzandrug, dicht bij het beekdal van de rivier de Aa. Wegens mogelijke verstoring bij de sloop van diverse gebouwen in het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder dit plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.
De ligging op de dekzandrug en bij het beekdal van de Aa maken het een aantrekkelijke plaats voor agrarische bewoning. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn vondsten bekend uit de Romeinse tijd, vroege, volle en late middeleeuwen en nieuwe tijd. Om deze redenen wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel vindplaatsen uit de periode neolithicum tot en met de bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen. Eventuele resten uit de late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd zullen direct onder het maaiveld aanwezig zijn.

Het onderzoeksgebied ligt aan de Sluisstraat ten westen van het centrum van Veghel. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie (ten dele) al in het begin van de 19^{e} eeuw bebouwd is wat mogelijk terug gaat op oudere bebouwing uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd A. Het overige deel bestond tot laat in de jaren 50 van de vorige eeuw uit bouwland. Vanwege de ligging op een dekzandrug heeft de locatie een hoge archeologische verwachting volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Veghel. Wegens sloopwerkzaamheden wordt het bijgesteld in de verwachting naar middelhoog.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het plangebied opgehoogd is. Er is op verschillende plaatsen sprake van intacte bodemlagen. Onder het opgebrachte pakket werd een beekeerdgrond en een (restant van een) laarpodzol aangetroffen.

Op basis van deze intacte bodems en de aanwezigheid van de venige lagen wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend bodemonderzoek. Het karterend onderzoek heeft als doel om de gespecificeerde verwachting te toetsen c.q. de aanwezigheid van vondsten/ archeologische sites aan te tonen.
Hiertoe dienen 20 boringen per hectare te worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Alle boringen dienen te worden gezeefd.
Aangezien een karterend booronderzoek enkel een afbakening van de vindplaats kan verschaffen kan er ook gekozen worden voor een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Hierbij kan overige vindplaatskenmerken zoals gaafheid, conserveringsgraad, aard, omvang en datering van de vindplaats worden vastgesteld. Hiertoe dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat moet worden goedgekeurd door de bevoegde overheid.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM17033
OM-nummer	: 4038606100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Sluisstraat- Vondelstraat te Veghel
Toponiem	: Sluisstraat
Gemeente	: Veghel
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Sectie H, nummer 207, 210, 322, 323, 710, 711 en 1830
Coördinaten	: centrum 165.404; 402.823
	NW: 165.360; 402.859
	NO: 165.428; 402.874
	ZW: 165.371; 402.774
	ZO: 165.455; 402.792
Oppervlakte	: circa 7.300 m^2
Huidig locatie gebruik	: braakliggend (gras) met een toren van de voormalige H. Hartkerk
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw op terrein
Opdrachtgever	: BRO Boxtel
Bevoegde overheid	: Gemeente Veghel
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 17 maart 2017

1. INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Sluisstraat/Vondelstraat te Veghel
Gemeente	: Veghel
Oppervlakte	: circa 7.300 m^2
Huidig perceelgebruik	: braakliggend (gras) met een toren van de voormalige H. Hartkerk
Toekomstig perceelsgebruik	: Nieuwbouw

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 4.0. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op het terrein. Er zullen maximaal 33 nieuwe woningen gebouwd ter plaatse van het project Campanula. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot ten minste 1,0 meter beneden maaiveld reiken i.v.m. aanleg van funderingen en mogelijke leidingen en kabels.

Figuur 1: Planschets (Bron: aangeleverd door opdrachtgever).

Doel
Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek. Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Sluisstraat zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied
Het onderzoeksgebied ligt aan de Sluisstraat, ten zuidwesten van het centrum van Veghel. Het is momenteel in braakliggend (gras) met een toren van de voormalige H. Hartkerk in het zuidwesten van het plangebied. In het noorden wordt het terrein begrensd door percelen 1514, 1515 en 1171 (respectievelijk Sluisstraat 4, 2 en H. Hartplein 41), in het oosten door perceel 1940 (Vondelstraat 9), in het zuiden door de Vondelstraat en in het westen door de Sluisstraat.

Figuur 2: Luchtfoto van de onderzoekslocatie. Het plangebied is roodomlijnd (Bron: www.arcgris.com).

Volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Veghel heeft het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 4). Dit houdt verband met de ligging op een dekzandrug aan de rand van het rivierdal van de rivier de Aa.

Bij deze verwachtingswaarde gelden voor het buitengebied de volgende ondergrenzen: bodemverstorende ingrepen van 100 m^2 of groter en dieper dan 30 cm beneden maaiveld zijn onderzoeksplichtig.[1]

1 Buesink en Bergman 2014, 56.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis2 en Archis3)
- Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Veghel
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten
- Bodemkaart (Alterra)
- Archeolandschappelijke Eenhedenkaart van de gemeente Veghel
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)
- Kaart bodemverstoringen gemeente Veghel

Historische kaarten
- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)
- Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (1832)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3. Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van 10 centimeter.

De boringen zijn tot minimaal 30 centimeter in de ‘schone’ (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Sluisstraat is uitgegaan van zes boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Veghel ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond van het dorp wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn en de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt ten zuidwesten van deze Peelhorst in de Centrale Slenk ofwel Roerdalslenk. De Centrale Slenk is opgevuld met een zandpakket van soms meer dan 15 meter dik.[2]

Het huidige landschap is tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) voor een groot deel gevormd, toen de laatste ijstijd plaatsvond. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.[3] In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.[4] Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Op circa 300 meter ten oosten van het plangebied liggen een beekdal dat in deze periode is gevormd. Het betreft het dal van de rivier de Aa.
De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt geraakt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.[5] Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.[6]

Volgens de Archeolandschappelijke Eenhedenkaart van de gemeente Veghel ligt het onderzoeksgebied op de westelijke flank van een dekzandrug (bijlage 5). Op circa 200 meter ten westen van het onderzoeksgebied gaat de dekzandrug over in een dekzandvlakte.[7]
Het Actueel Hoogtebestand Nederland (bijlage 7) laat zien dat het onderzoeksgebied vrij vlak is, variërend van 9,2-10,2 meter +NAP. Het noordelijk deel ligt iets lager dan het zuidelijk deel. Er is weinig natuurlijk reliëf te herkennen als gevolg van de grootschalige bebouwing in en rondom het plangebied. De omgeving ligt op ongeveer dezelfde hoogte en is dus net zo vlak.[8]

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de Bodemkaart maakt het onderzoeksgebied deel uit van de kern van Veghel. Deze kern staat aangegeven als “bebouwing” en is zodoende niet gekarteerd. We kunnen echter wel informatie afleiden uit de omliggende bodemtypen.

De dekzandrug waar de onderzoekslocatie op ligt, wordt ten noorden van het bebouwde gebied aangegeven als hoge zwarte enkeerdgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand (bijlage 6, code zEZ21).

2 Berendsen 2005, 31.
3 Berendsen 2008, 183.
4 Berendsen 2008, 189.
5 Berendsen 2004, 190.
6 Overgenomen uit: De Kramer en Hagens, 2016
7 BAAC 2014, *Bijlage 3, Archeolandschappelijke Eenhedenkaart gemeente Veghel* (BAAC rapport V-13.0274).
8 http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/

De dekzandrug ten zuiden van de onderzoekslocatie komt overeen met de zone waarin zowel zEZ21 als cHn21 voorkomt. cHn21 is een laarpodzolgrond met leemarm fijn zand.[9] Waarschijnlijk komen ter plaatse van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor (indien deze dunner is dan 50 cm wordt het geen enkeerdgrond maar een laarpodzol genoemd). Hierbij zullen waarschijnlijk delen van het podzolprofiel zijn opgenomen in het plaggendek.

Enkeerdgronden hebben een plaggendek of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.[10] Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.[11] In eerste instantie werden de hogere zandgronden in gebruik genomen als landbouwgrond en bemest met plaggen. In de nieuwe tijd breidde het landbouwgebied zich sterk uit en werden ook laaggelegen delen, zoals het beekdal van de Reusel, met plaggen bemest.

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermd tegen verstoringen. De dikte van het plaggendek is bij de lage enkeerdgronden circa 60 cm dik.[12] De bouwvoor (Aap-horizont) is donkergrijs tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur (grijs) zijn.[13] Onder het plaggendek ligt de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De oorspronkelijke bovengrond, waarschijnlijk een beekeerdlaag, is vermengd met het plaggendek. De C-horizont bestaat meestal uit grijs, leemarm of zwak lemig, fijn zand. Op de overgang van het plaggendek naar de C-horizont kan een laagje beekafzettingen voorkomen van circa 10 cm dik.[14]

Op de bodemkaart staan ook de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven aan de hand van grondwatertrappen. Ook hier is er geen directe informatie beschikbaar omdat in de zones “Bebouwing” geen grondwatertrap staat aangeven. De grondwatertrappen van de hiervoor genoemde bodemtypen zijn VI voor type zEZ21 en III voor type cHn21. Grondwatertrap VI komt overeen met een gemiddelde hoogste grondwaterstand van 40-80 cm beneden het maaiveld en een gemiddelde laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm onder het maaiveld. Grondwatertrap III ligt aanzienlijk hoger met een gemiddelde hoogste grondwaterstand van minder dan 40 cm onder het maaiveld en een gemiddelde laagste grondwaterstand van 80 – 120 cm beneden het maaiveld.[15]

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Veghel. Op basis van in het verleden aangetroffen archeologische vondsten blijkt dat Veghel al in de Romeinse periode bewoning kende.[16] In de vroege middeleeuwen was vermoedelijk op de Boekt bij Veghel (in het zuidelijke deel van de bebouwde kom) al een domeingoed aanwezig.
Ter plaatse stond mogelijk ook de oorspronkelijke kerk van Veghel, gezien de aanwezigheid van het hier gelegen Oude Kerckhoff en de Laarakker. De latere parochiekerk in de kom van Veghel is een rechtstreekse opvolger van deze kerk.[17]

Veghel is in de middeleeuwen ontstaan bij een doorwaadbare plaats langs de rivier de Aa. De eerste vermelding van de nederzetting Veghel vinden we in de periode 1200 – 1225 als *in Vehchele.* Omstreeks 1300 is sprake van *villa de Vegghele*. De uitgang in de plaatsnaam verwijst waarschijnlijk naar *–lo.* Dit heeft de betekenis van ‘bos’ of in dit kader mogelijk ‘poel’. Het voorvoegsel houdt mogelijk verband met *vigge*, ‘jong varken’.[18]

9 Alterra 2009, kaartblad 45 Oost.
10 Spek 2004.
11 Hiddink en Renes 2007.
12 De Bakker en Schelling 1989, 141.
13 Stiboka 1985, 47.
14 Overgenomen uit: De Kramer en Hagens, 2016
15 Alterra 2009, kaartblad 45 Oost.
16 Buesink en Bergman 2014, 37.
17 Buesink en Bergman 2014, 38.
18 Van Berkel en Samplonius 2006, 461.

In de middeleeuwen ontwikkelde Veghel zich tot een agrarisch handelscentrum voor onder meer vee, linnen en boter dat met name op Sint Oedenrode en Den Bosch was georiënteerd. In de 16e eeuw was de handel vooral op hop gericht terwijl het in de 18e eeuw plaatsmaakt voor boterhandel en vlasteelt. Veghel vormde met de het oprichten van een boterwaag in 1719 een echt handelcentrum en de boterhandel was dan ook van regionale betekenis. Deze handel was vooral gericht op de markten van Sint-Oedenrode, Helmond, Eindhoven en Den Bosch.

Eind 18e eeuw komen de klompenmakerij en de vlasteelt met linnenhandel op. Vanaf 1850 als de linnennijverheid ten onder is gegaan staat Veghel nog enkel bekend als klompenmakers dorp. Na deze tijd komt de houthandel sterk op en is Veghel een regionaal centrum: er wordt veel uitgevoerd naar het land van Cuijk. Tussen 1880 en 1900 is de kalverproductie van groot belang. De graslanden werden bemest met opgehaald stedelijk (straat)afval uit Den Bosch. Nabij het huidige marktplein werd hiervoor een asschuur aangelegd.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Veghel enkele tientallen woningen vernield of verwoest.[19] In de jaren 1943-1945 vonden in en rondom Veghel enkele vliegtuigcrashes plaats. Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.[20]

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Veghel heeft het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 4). Dit houdt verband met de ligging op een dekzandrug aan de rand van het rivierdal van de rivier de Aa. Er zijn geen archeologische monumenten bekend in de omgeving van het plangebied (bijlage 3). In het onderzoeksgebied zijn volgens de verwachtingskaart geen archeologische vondsten gedaan. Binnen een straal van 500 meter zijn diverse onderzoeksmeldingen en vondsten (voormalige waarnemingen in archis2):

Waarnemingsnummer 410.888/vondstnummer 408365
Op de overgang van de dekzandrug naar het beekdal, op ongeveer 500 meter ten oosten van de onderzoekslocatie, zijn vier laatmiddeleeuwse aardewerkresten gevonden (Elmpt, protosteengoed, Langewehe en grijsgedraaid). Ook is een fragment ruwwandig aardewerk aangetroffen uit de Romeinse tijd.

Waarneming 84
Op de dekzandrug zijn aardewerkresten uit de nieuwe tijd gevonden, ongeveer 300 meter ten oosten van de onderzoekslocatie.

Waarneming 411.770
In 1997 is tijdens graafwerkzaamheden aan de Hoogstraat (ten behoeve van de bouw van het appartementencomplex de Aa-veste) een hoeveelheid vuursteen- aardewerk- en metaalvondsten gedaan. Het gaat hierbij om enkele vuurstenen werktuigen die zijn toegeschreven aan de periode Mesolithicum-Neolithicum, twee scherven ruwwandig gedraaid aardewerk en een scherf Pingsdorf-aardewerk. Daarnaast werden een lakenloodje en een musketkogel gevonden uit de nieuwe tijd.

Waarneming 410.751
In 2007 werden tijdens graafwerkzaamheden (in het kader van het z.g. Masterplan-Aa van Waterschap Aa en Maas) aan de oever van de Beekgraaf in Veghel aardewerk-vondsten uit de Late Middeleeuwen gedaan.

Het gaat hier om specifiek gebruiksaardewerk (in tegenstelling tot luxe materiaal, d.w.z. dat het hier waarschijnlijk een nederzettings-context betreft). Het gaat om in totaal vier scherven Andenne, grijsgedraaid en Elmpter aardewerk.

19 Van Blankenstein 2006, 188.
20 Overgenomen uit: De Kramer en Hagens, 2016.

Waarneming 415.025
In oktober 2009 is tijdens prospectie-werkzaamheden bij een nieuw uitgegraven fietserstunnel bij het viaduct aan de Donauring te Veghel op de stort van de uitgegraven fietserstunnel een wandfragment van een groot (dikwandig) dolium gevonden.

Waarneming 39.222
Bij werkzaamheden in 1937 ter verbetering van de Aa werden ten noordwesten van Veghel veel hertengeweien gevonden, het veen waar ze uitkwamen was waarschijnlijk preboreaal of ouder (jong paleolithische cultuur ?) Op een andere plaats bij de Aa (nadere beschrijving niet gegeven) zijn bij dezelfde werkzaamheden in oktober van 1937 hertshoornen werktuigen, Romeins aardewerk, veel palen en een kano gevonden. Holwerda praat in zijn jaarverslag ook over een bronzen kookpot. De palen zouden kunnen wijzen op een aanlegsteiger als te Vechten (of een brug?).

Onderzoeksmelding 45.603
In 2011 werd door de SRE Milieudienst een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een omvangrijke locatie aan de Noordkade in verband met de voorgenomen ontwikkeling van het bedrijventerrein Cehave. Het onderzoeksgebied ligt op een afstand vanaf 100 meter ten noorden van het plangebied. Op basis van de resultaten gold een middelhoge verwachting voor de periode late bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen en een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Er werd geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 39081
In 2010 heeft BAAC een bureauonderzoek uitgevoerd aan de Sluisstraat 56-58. Helaas zijn geen nadere gegeven voorhanden in Archis of DANS.

Onderzoeksmelding 42.440
Synthegra heeft in 2014 een archeologische bureauonderzoek uitgevoerd betreffende het H. Hartplein, iets ten noorden van het huidige plangebied. Hieruit kwam een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle perioden naar voren. Er werd een booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw te kunnen vaststellen en daarmee het verwachtingsmodel te kunnen toetsen.

Onderzoeksmelding 49.489
BAAC heeft tussen 2011 en 2014 een gedeelte van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in het plangebied Oranjewijk. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd om de gespecificeerde archeologische verwachting van het onderzoeksgebied te toetsen en om eventuele vindplaatsen te waarderen. Er bleek in het onderzoeksgebied nog een esdek aanwezig te zijn. Er zijn twee vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 bestaat uit sporen van landinrichting en landgebruik uit de late middeleeuwen - nieuw tijd die in alle drie de fasen werden aangetroffen. Vanwege de lage inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats als niet behoudenswaardig gewaardeerd. Vindplaats 2 werd tijdens fase 2 aangetroffen en bestaat uit enkele sporen uit de volle middeleeuwen. Voor alle delen van het onderzoeksgebied waar nog sporen van deze vindplaats zouden kunnen voorkomen was een zeer grote kans op recente verstoringen. Door de geringe diepte van de aangetroffen sporen uit de volle middeleeuwen zijn deze al in zeer grote mate afgetopt tijdens de bouw van de bestaande woningen. Vanwege de lage fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaatsen werd daarom geen aanvullend onderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 37.354
In 2009 heeft Archeopro een booronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een woning. Helaas zijn geen aanvullende gegevens bekend in Archis3 of DANS.

Onderzoeksmelding 15.973
Bilan voerde in 2006 een bureauonderzoek uit aan de Hoogstraat 22-32. Op basis van dit onderzoek werd een booronderzoek geadviseerd om de intactheid van de bodem te toetsen.

Onderzoeksmelding 41.594
In 2010 heeft BAAC een onderzoeksmelding gedaan voor een plangebied aan de Kolonel Johnsonstraat. Het bouwproject is op dat moment niet uitgevoerd en dus niet definitief afgerond.

Onderzoeksmelding 22.512
In 2007 is een booronderzoek uitgevoerd door Archaeological Research en Consultancy. Het inventariserend veldonderzoek door middel van megaboringen in drie deelgebieden heeft aangetoond dat in ieder geval één deelgebied de bodem tot op de ijzeroerlaag is verstoord. Ook zijn er in de grondmonsters geen archeologische indicatoren aangetroffen. In een ander deelgebied zijn deels nog beekeerdgronden aanwezig. Nabij één van de boringen werd een vuurstenen werktuig gevonden op het maaiveld en een vuursteen splinter in de boorkern van een andere boring. Er werd ook regelmatig houtskool in de bodem aangetroffen. Er bestaat daarom een kans dat zich hier resten uit de steentijd (en mogelijk later) bevinden.

Onderzoeksmelding 18.349
Door Archaeological Research en Consultancy is in 2006 een booronderzoek uitgevoerd aan de Aa. Er zijn beekafzettingen en dekzanden aangetroffen waarin zich een beekeerdgrond heeft ontwikkeld. In één boring wordt een intacte podzolbodem aangetroffen. Verder is rondom twee boringen vondstmateriaal (aardewerk, baksteen, glas) uit de Nieuwe Tijd en mogelijk de Middeleeuwen aangetroffen. Het aardewerk omvat onder andere roodbakkend, witbakkend en Raerens steengoed. Deze boringen liggen aan de rand van een esdek, dus wellicht is dit materiaal hier op het land opgebracht. Ten westen van een andere boring zijn mogelijk de resten van een glasoven uit de Nieuwe Tijd aanwezig, gezien de aangetroffen glasbrokken.

Onderzoeksmelding 9387
Grontmij heeft in 2004 een bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplan wijziging van de Sluisstraat. Het plangebied wordt verdeeld in een gebied noordelijk van de N265 en een gebied zuidelijk van de N265. Het gebied noordelijk van de N265 heeft op de CHW Noord-Brabant geen waarde toegekend gekregen en hoeft in het kader van de bestemmingsplan wijziging niet nader onderzocht te worden.
Het gebied zuidelijk van de N265 heeft op de CHW Noord-Brabant een lage en middelhoge waarde toegekend gekregen. Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het zuidelijk deel van het plangebied een lage verwachtingswaarde en wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Onderzoeksmelding 2682253100
Door de Antea group is in 2015 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de Rembrandtlaan. Bij de aanleg hiervan is een deel verstoord geraakt. Ook boringen op het aansluitende terrein laten zien dat de bodem in een groot deel van dit plangebied reeds verstoord is.

Heemkundekring
Voor dit onderzoek is contact opgenomen met de lokale heemkundevereniging Vehchele met de vraag of zij over aanvullende informatie over het plangebied beschikken. We ontvingen zeer uitgebreide informatie over de historische gegevens van de percelen in het plangebied.[21]

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Als deel van dit bureauonderzoek zijn ook historische kaarten bekeken (figuur 5).[22] In oude akten wordt het plangebied Tusschien die (twee) Bruggen genoemd. Aangezien er in 1688 “holle grachten” (sloten) aanwezig zijn wordt het terrein vanaf dat moment ook “aan de Hooge Eijnde” genoemd. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw wordt het noordelijk deel van het onderzoeksgebied “De Hooge Einder” genoemd. Het plangebied ligt aan de belangrijke weg (Valstraat) die over de buurtschappen Leest en Zijtaart naar Sint-Oedenrode en Lieshout loopt. Aan deze weg is op enkele plaatsen bebouwing aangeduid (in het noorden perceel 711 en in het zuiden perceel 710, volgens huidige kadasternummers).
In de 16e eeuw werd op perceel 711 de brouwerij van de familie Clocgieter beschreven, later kwam deze in handen van familie Van der Haghen uit Sint-Oedenrode.[23] Ten oosten van het plangebied is de oude kern van Veghel te herkennen. Op het huidige kerkhofterrein buiten het plangebeid kwam rond 1600, midden op het akkerdek, bebouwing voor die omstreeks 1810 is verdwenen.

21 Zie ook www.oudzijtaart.nl.
22 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Veghel, sectie A, blad 4. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.
23 Met dank aan heemkundekring Vehchele voor uitgebreide informatie hierover.

Er staat, buiten enkele woningen direct aan de Sluisstraat aan de noord- en zuidwestzijde van het plangebied, geen bebouwing aangegeven. Het plangebied omvat meerdere percelen. In de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel staan de niet bebouwde percelen aangegeven als moestuin, erf of bouwland.[24]

Op de kaart uit circa 1850 staat nog steeds dezelfde beperkte bebouwing aan de doorgaande weg aangegeven. Het oostelijk deel van het plangebied is nog steeds bouwland en (de voorloper van) de Vondelstraat bestaat nog niet.

Op de kaart van omstreeks 1900 is te zien dat tussen de eerder genoemde percelen nu ook bebouwing aanwezig is. Ook is de Vondelstraat aangelegd. In figuur 3 is aan de linkerzijde van de straat (in het midden) de kuiperij van familie Crommert te zien omstreeks 1900.

Figuur 3: Foto van de Sluisstraat met zicht richting het zuiden. Aan de linkerzijde bevindt zich in het midden de kuiperij van Van den Crommert. Bron: BHIC.

Rond 1956 is de ten zuiden van het plangebied gelegen Vondelstraat aangelegd. In 1961/1962 werd de H. Hartkerk aangelegd in het plangebiedHiervoor stond een noodkerk op het terrein richting de kolonel Johnsonstraat net buiten het plangebied. DeH. Hartkerk werd in 2001 aan de eredienst onttrokken en 2006 werd de kerk gesloopt ten behoeve van het nieuwbouwproject Campanula. De losstaande kerktoren werd wel behouden en is opgenomen in de nieuwbouwplannen.

24 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Figuur 4: H.Hartkerk omstreeks 1964 gezien vanuit de Vondelstraat richting het noordwesten. Bron: BHIC.

Figuur 5: Historisch kaartmateriaal, van linksboven met de klok mee: uit 1811 - 1832, ca. 1850, ca. 1900 en 1988 (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.
Volgens de Landschappelijke Eenhedenkaart van de Gemeente Veghel ligt het plangebied op een dekzandrug, dicht bij het beekdal van de rivier de Aa. Daarnaast zijn er binnen een straal van 500 meter meerdere vondstmeldingen uit het (laat-) paleoliticum/mesolithicum. Verder worden binnen het plangebied enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder dit plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.
De ligging op de dekzandrug en bij het beekdal van de Aa maakten het onderzoeksgebied een aantrekkelijke plaats voor agrarische bewoning. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn vondsten bekend uit het neolithicum, Romeinse tijd, de vroege, volle en late middeleeuwen. Om deze redenen wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel vindplaatsen uit de periode neolithicum tot en met de bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

In de directe omgeving zijn aardewerkresten en metaalvondsten aangetroffen uit de nieuwe tijd. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat dit kan worden gerelateerd aan de ontwikkeling van het gebied Hoogeinde in deze periode. Eventuele archeologische resten zullen te maken hebben met de bebouwing in het plangebied die ten dele teruggaat tot de 15^{e} eeuw.
Wegens de sloop van diverse gebouwen is de kans groot dat archeologische resten niet meer *in situ* aanwezig zijn daarom wordt een middelhoge verwachting voor de late middeleeuwen/nieuwe tijd gegeven.

Periode	**Verwachting**	**Verwachte kenmerken vindplaats**	**Diepteligging sporen**
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Middelhoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Middelhoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Sporen van agrarische activiteiten of kuiperij, losse fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen.	Onder de bouwvoor

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring
Volgens de Hoogtekaart met bodemverstoringen van de gemeente Veghel bevinden zich binnen het onderzoeksgebied geen bodemverstoringen.[25] Vanaf de 19e eeuw zijn er echter op de locatie gebouwen gebouwd en afgebroken. Dit kan hebben geleid tot bodemverstoringen. Op onderstaande figuren is duidelijk te zien waar de kuiperij van Van den Crommert aanwezig was en waar de in 2006 gesloopte H. Hartkerk stond (momenteel braakliggend terrein). Alleen het noordoostelijk deel lijkt onbebouwd te zijn geweest en potentieel onverstoord.

Figuur 6: Het plangebied op een luchtfoto uit 2000. In het noordwesten is nog de kuiperij van Van den Crommert aanwezig en in het midden de H. Hartfabriek.

25 Buesink en Bergman 2014, bijlage 2 (BAAC rapport V-13-0274).

Figuur 7: Het plangebied op een luchtfoto uit 2012 na de sloop van de kuiperij en de kerk.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 6 verkennende boringen gezet tot een diepte van maximaal 300 cm – mv (zie bijlage 8). Het plangebied is een braakliggend terrein, de enige bebouwing die zich in het plangebied bevindt is de kerktoren van de voormalige H. Hartkerk. De boringen zijn allen volledig uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 10 centimeter.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De bovenste meter van boring 1 en 2 bestaat uit zwak kleihoudend/zandhoudend, licht humeus, donkerbruin zand. Hieronder bevindt zich een sterk siltige, matig humeuze laag van donkergrijs venig zand.
In boring 1 komen daaronder twee lagen die humeuzer worden naarmate ze dieper liggen. Het gaat hierbij nog steeds om venig zand. Vanaf 260 cm –mv is een grijsblauwe laag aanwezig van matig fijn, zwak siltig zand.
Onder de venige laag in boring 2 bevindt zich een pakket veen dat op 270 cm -mv weer over gaat in een minder venige laag. Er kon niet dieper worden geboord dan 300 cm -mv aangezien het materiaal niet meer in de boor bleef hangen vanwege de vochtigheid van de bodem, de C-horizont was op deze diepte nog niet bereikt.
Boring 3 t/m 6 hebben een diepte die tussen 120 en 210 cm- mv ligt. In boring 3 is bovenaan een zwak siltige, matig humeuze laag aanwezig waarin wat baksteen is aangetroffen. Daaronder ligt een laag die wat minder humeus is maar nog steeds baksteen bevat. De onderste laag uit deze boring is een zwak siltige en zwak ijzerhoudende geeloranje laag. In boring 4 ligt een zeer fijn, zwak siltige grijszwarte laag tot 90 cm diepte met daaronder een, humeuze, bruingrijze laag. Vanaf 130 cm- mv bevindt zich een oranje gele zwak siltige en zwak ijzerhoudende laag die vanaf 140 cm-mv matig ijzerhoudend wordt.
Boring 5 begint met een zwak siltige en zwak humeuze donker bruingrijze laag. Daaronder ligt een pakket van 85 cm die houtskoolhoudend is. Vervolgens begint er op 110 cm –mv een donkergrijze zwak siltige humeus laagje dat op 125 cm –mv overgaat in een bruine zwak siltige en zwak ijzerhoudende laag. Op 135 cm- mv begint een geeloranje laag van fijn, zwak siltig zand. Tenslotte bestaat de bovenste 130 cm van boring 6 uit zeer fijn, zwak siltig en zwak humeus grijsbruin zand dat op 45 cm- mv overgaat naar een donkergrijze kleur. Hieronder is een zwarte, sterk siltige , zwak humeuze laag van zeer fijn zand aanwezig. Op 170 cm – mv gaat dit over in geeloranje fijn zand.

5.3 Interpretatie

De bovengrond binnen het plangebied is opgebracht en bestaat uit aangevoerde grond. De totale dikte van dit pakket loopt uiteen van 50 cm in boring 3 tot 130 cm in boring 6. Onder het opgebrachte pakket bevindt zich de oorspronkelijke A-horizont. Deze heeft een kleur die uiteenloopt van donkergrijs tot bruingrijs en bestaat uit zeer fijn, sterk siltig, matig humeus zand. In boring 1 en 2 valt het dikke venige pakket op dat minstens tot 260 cm – mv reikt. Waarschijnlijk hebben we hier te maken met de resten van een klein geultje mogelijk een oude meander van de Aa. In boring 3 kan nog het oorspronkelijke beekeerdgrond profiel worden herkend, deze bodem wordt gevormd onder natte omstandigheden en komt voor op hogere randen van dalen. In boring 5 is onder de ophogingslaag die tot 110 cm-mv loopt nog een laarpodzol aanwezig zoals ook in het bureauonderzoek werd verwacht. Onder de ophogingslaag van boring 6 bevindt zich een beekafzetting dit wijst op een zeer nat gebied.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van een verkennend onderzoek hoort wordt tijdens het veldwerk altijd gelet op eventueel aanwezige archeologische indicatoren. Tijdens het veldwerk werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de bodem binnen het plangebied is opgehoogd met een opgebracht pakket van minimaal 50 cm dik, maar op veel plaatsen meer dan 90 cm. In boring 3 werd onder dit pakket de oorspronkelijke beekeerdgrond aangeboord en in boring 5 het restant van een laarpodzol. Alleen ter plaatse van deze intacte podzol en beekeerd (het middendeel van het terrein) kan de hoge verwachting voor het (laat) Paleolithicum/Mesolithicum worden behouden, voor de overige delen wordt de verwachting voor deze perioden naar laag bijgesteld.
Door de aanwezigheid van eerder genoemde bodemprofielen en het venige pakket blijft de middelhoge verwachting van het plangebied voor overige perioden gehandhaafd.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
  Mogelijk kunnen er in de venige lagen (boring 1 en 2) (toevals-)vondsten worden gedaan zoals rituele deposities. Ook de overgang van de B- naar de C-horizont in boring 5 is een potentieel interessante laag.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
  Het hele plangebied is opgehoogd. In boring 3 en boring 5 is de oorspronkelijke bodem nog aanwezig. Hier kunnen nog ongestoorde archeologische resten aanwezig zijn. Ook de venige laag is een potentiële bron voor eventuele rituele deposities.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
  Eventuele archeologische resten kunnen aangetroffen worden in de venige laag, in/onder het oorspronkelijke maaiveld dat hier onder een ophogingslaag ligt en/of op de overgang van de B- naar de C-horizont (in boring 5).
  Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van intacte archeologische resten. Eventuele archeologische resten worden verwacht in de veenlaag en ter hoogte van de intacte bodemprofielen (centrale zone in plangebied (boringen 3 en 5)). Deze worden bedreigd door de voorgenomen bouwplannen, omdat men hoogstwaarschijnlijk dieper dan 50 cm –mv de bodem zal verstoren. Deze diepte komt overeen met de top van de oorspronkelijke bodem.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het plangebied opgehoogd is. Er is op verschillende plaatsen sprake van intacte bodemlagen. Onder het opgebrachte pakket werd een beekeerdgrond en een (restant van een) laarpodzol aangetroffen. De gehandhaafde middelhoge verwachting geldt derhalve voornamelijk voor de centrale zone in het plangebied (boring 3 en 5).

Op basis van deze intacte bodems en de aanwezigheid van de venige lagen wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend booronderzoek. Het karterend booronderzoek heeft als doel om de gespecificeerde verwachting te toetsen c.q. de aanwezigheid van vondsten/ archeologische sites aan te tonen. Hiertoe dienen 20 boringen per hectare te worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Alle boringen dienen te worden gezeefd.
Aangezien een karterend booronderzoek enkel een afbakening van de vindplaats kan verschaffen kan er ook gekozen worden voor een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Hierbij kan overige vindplaatskenmerken zoals gaafheid, conserveringsgraad, aard, omvang en datering van de vindplaats worden vastgesteld. Hiertoe dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat moet worden goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet 2015, Artikel 5.10, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland**,** in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland***,** Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie,* Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Bont, C. de, 1993: *'…al het merkwaardige in bonte afwisseling…'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant,* Waalre (Stichting Brabants Heem).

Buesink, A, en A. Bergman, 2014: *Gemeente Veghel Actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, inclusief beleid*, Deventer/Den Bosch (BAAC-rapport V-13.0274).

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem,* Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Heemkundekring Vehchele, 2014: *Aanvulling op de Cultuurhistorische en archeologische beleidskaart*, Veghel, in: Buesink, A, en A. Bergman, 2014: *Gemeente Veghel Actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, inclusief beleid*, Deventer/Den Bosch (BAAC-rapport V-13.0274).

Hendrikx, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland.* Matrijs, Utrecht.

Hiddink, H., H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid,* Amersfoort (RCE).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek,* Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 45 Oost,* Wageningen.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie,* Utrecht.

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.bodemloket.nl
www.oudzijtaart.nl
www.topotijdreis.nl
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009*: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 Oost,* Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

BAAC 2014, *Bijlage 2, Hoogtekaart met verstoringen gemeente Veghel,* Deventer (BAAC rapport V-13.0274).

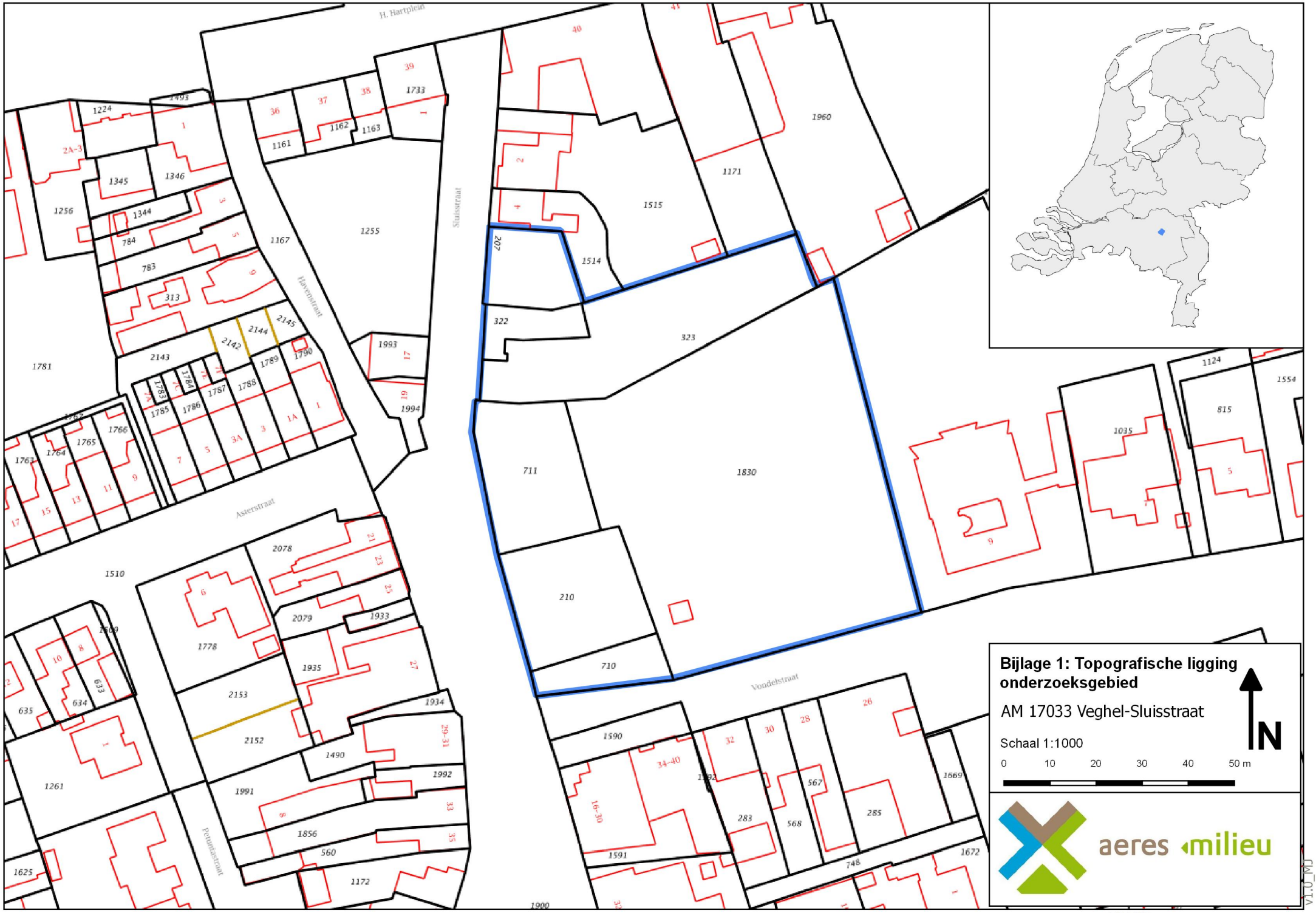
BAAC 2014, *Bijlage 3, Archeolandschappelijke Eenhedenkaart gemeente Veghel,* Deventer (BAAC rapport V-13.0274).

BAAC 2014, *Bijlage 4, Archeologische Verwachtingskaart gemeente Veghel,* Deventer (BAAC rapport V-13.0274).

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart


165500
H. Hartplein
Sluisstraat
Havenstraat
Asterstraat
Vondelstraat
Petuniastraat
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM 17033 Veghel-Sluisstraat
Schaal 1:1000
0 10 20 30 40 50 m
N
aeres milieu
v1.0_MJ
165500

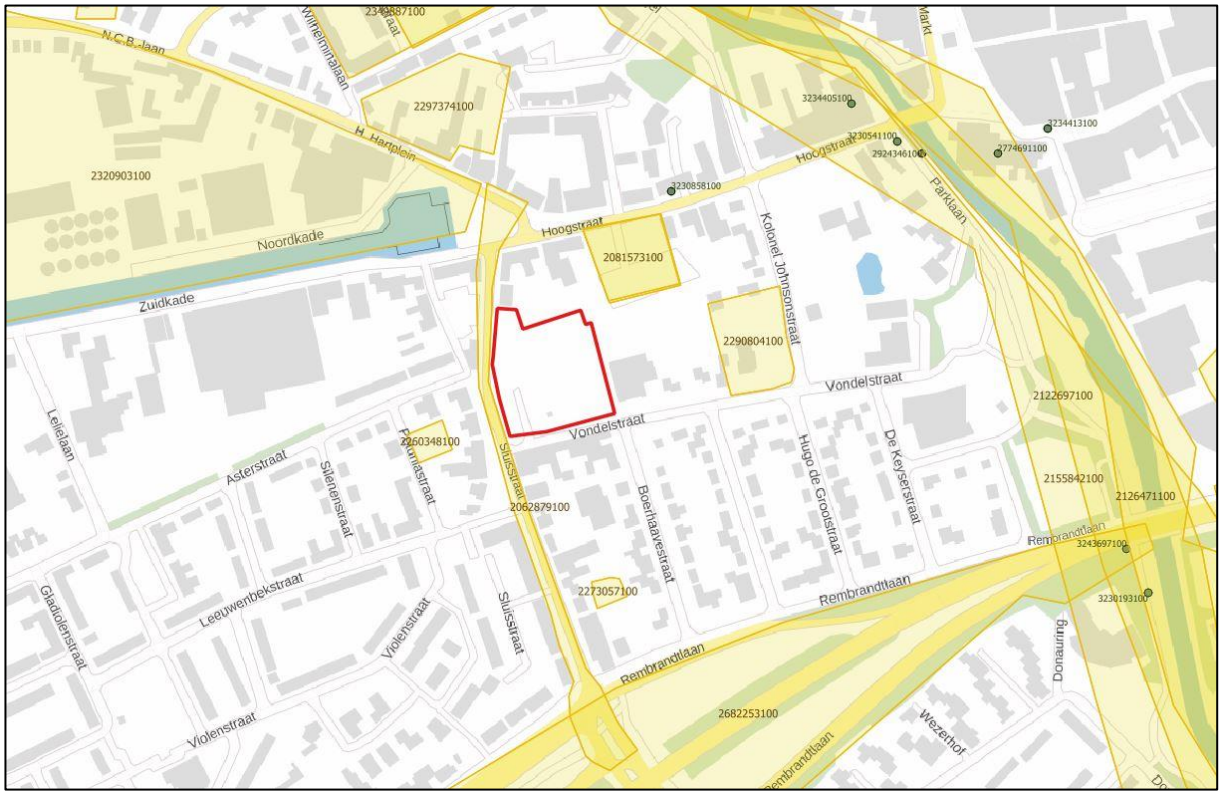
BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart

1
2
3
4
5
6
0 5 10 15 20 25 30 35 m
N
aeres milieu
Sluisstraat
Havenstraat
Voodelstraat
1161
1255
1167
2145
1789
1790
1993
1994
2078
2079
1933
1935
1934
1490
1515
1171
1514
322
323
711
1830
210
710
1590
1940
1035

BIJLAGE 3

Overzicht onderzoeksmeldingen en AMK



Archis3\Vondstlocaties

- [x] gekoppeld aan onderzoekslocatie
- [x] niet gekoppeld aan onderzoekslocatie

Archis3\Onderzoeksgebieden (vlak)

Archis3\Onderzoeksgebieden (lijn)

Archis3\Onderzoeksgebieden (punt)

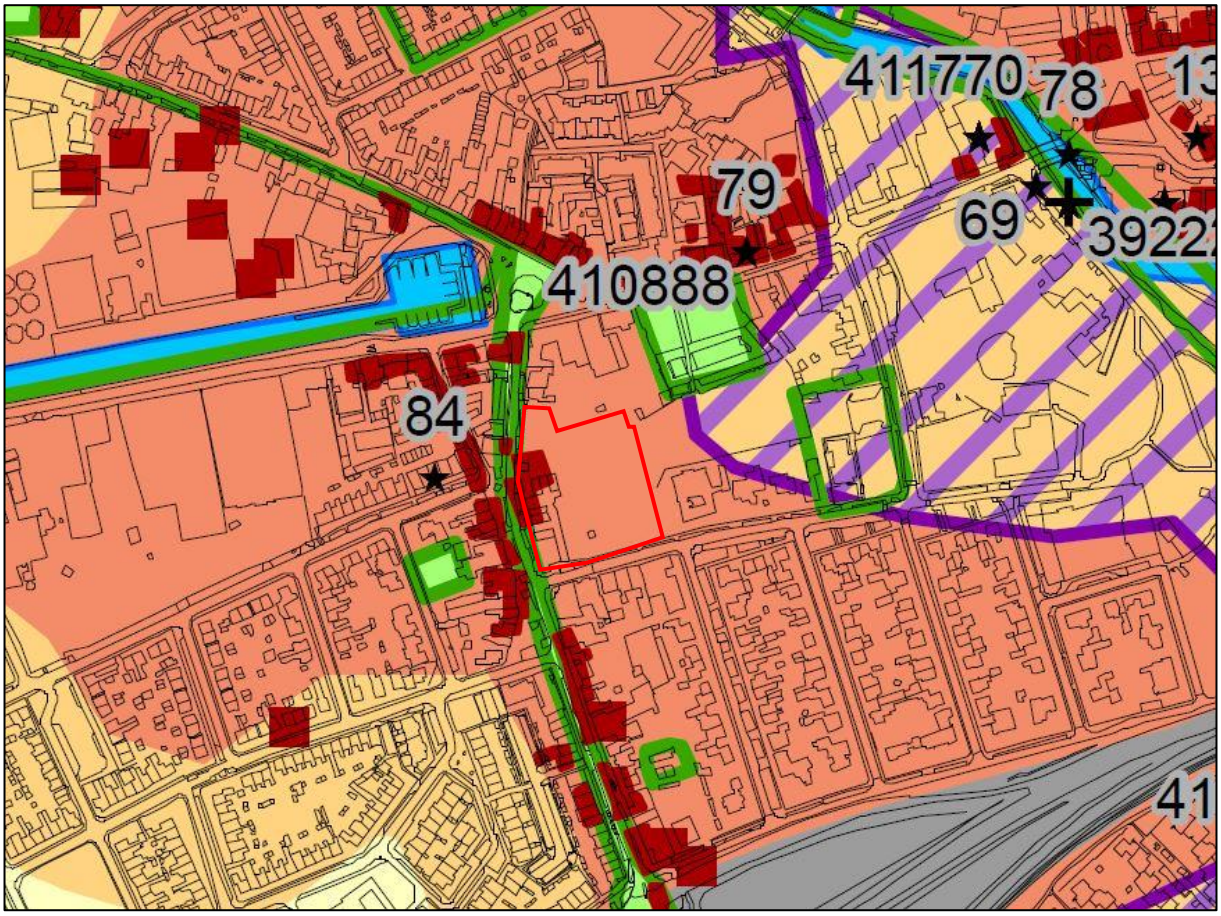
AMK2014\Waardering

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Plangebied

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke beleidskaart



Archeologische verwachtingskaart
Gemeente Veghel
Bijlage 4

LEGENDA

Rijksmonumenten
- beschermd monument (4)

Overige AMK-terreinen
- zeer hoge waarde (0)
- hoge waarde (3)
- van waarde (1)

Archeologische onderzoeken
- archeologisch onderzoek (met nummer; zie catalogus bijlage 6)
- geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk (met nummer; zie catalogus bijlage 6)
- geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk, advies: werkzaamheden laten waarnemen door heemkundige kring (met nummer; zie catalogus bijlage 6)

Archeologische verwachting
- hoge verwachting bij cultuurhistorisch element of in dorpskern
- hoge verwachting
- middelhoge verwachting
- lage verwachting
- geen archeologische verwachting (als gevolg van bodemverstoringen), advies : werkzaamheden laten waarnemen door heemkundige kring
- mogelijke bodemverstoringen
- kans op bijzondere datasets in verband met beekdal

Overig
- archeologische vindplaats / historisch element (met nummer; zie bijlage 5)
- archeologische vindplaats met administratieve plaatsing
- verspreide bebouwing in 1832
- landweer op historische kaarten
- water in 1832
- gemeentegrens
- bestemmingsplan 'buitengebied'
- topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)

Versie 3.1 03-06-2014
Project V-13.0274
Opdrachtgever: Gemeente Veghel

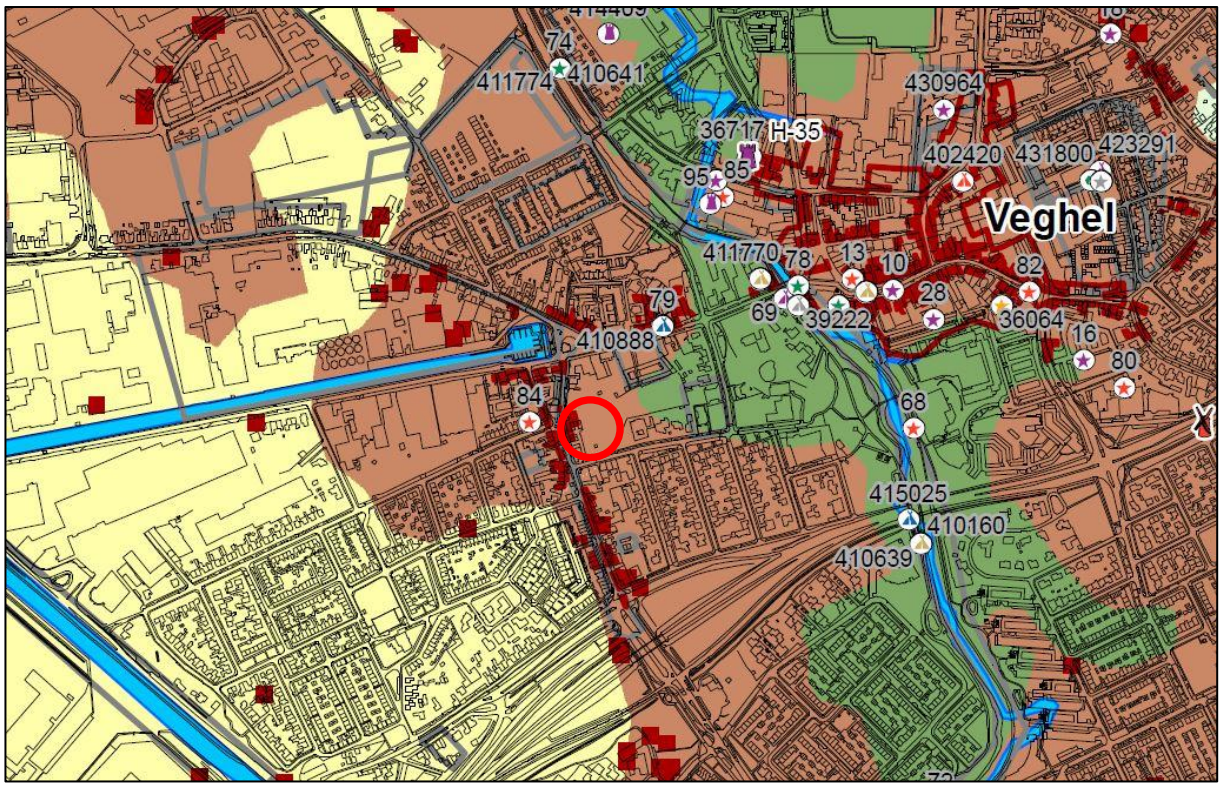
N

0 150 300 450 600 750 m

BAAC
ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE

BIJLAGE 5

Overzicht Archeolandschappelijke eenhedenkaart/ geomorfologische kaart



Archeolandschappelijke eenhedenkaart
Gemeente Veghel
Bijlage 3

LEGENDA

Landschappelijke eenheden
- beekdal
- laagte
- dekzandvlakte
- dekzandwelving
- dekzandrug
- vlakte van ten dele verspoeld dekzand
- stuifzand

Historische elementen
- bebouwde kern in 1832
- bebouwing in buitengebied in 1832
- overige historische elementen (met nummer; zie catalogus bijlage 5)
- grenspaal
- hoeve
- kapel
- kasteel
- kerkhof
- moated site
- watermolen
- windmolen
- landweer
- water in 1832

Archeologische waarden
- Archeologische monumenten en overige AMK-terreinen (met nummer; zie catalogus bijlage 5)

Archeologische onderzoeken
- archeologisch onderzoek uitgevoerd (met nummer; zie catalogus bijlage 6)

Overig
- gemeentegrens
- topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)
- bestemmingsplan 'buitengebied'

Archeologische elementen
(met nummer; zie catalogus bijlage 5)
- Aardwerk
- Anders
- Graf(veld)
- Grafheuvel
- Grondstofwinning
- Havezate of hof
- Kasteel
- Landbouw en veehouderij
- Motte
- Nederzetting en bebouwing
- Nijverheid en industrie
- Religie
- Scheepvaart
- Terp
- Waterbouw (object)
- Waterbouw (traject)
- Wegenbouw
- Windmolen

toevoegingen
- administratief (exacte ligging onbekend)

Archeologische periode
(in combinatie met archeologische elementen)
- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse Tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe Tijd
- Onbekend

Versie 3.1 03-06-2014
Project V-13.0274
Opdrachtgever: Gemeente Veghel

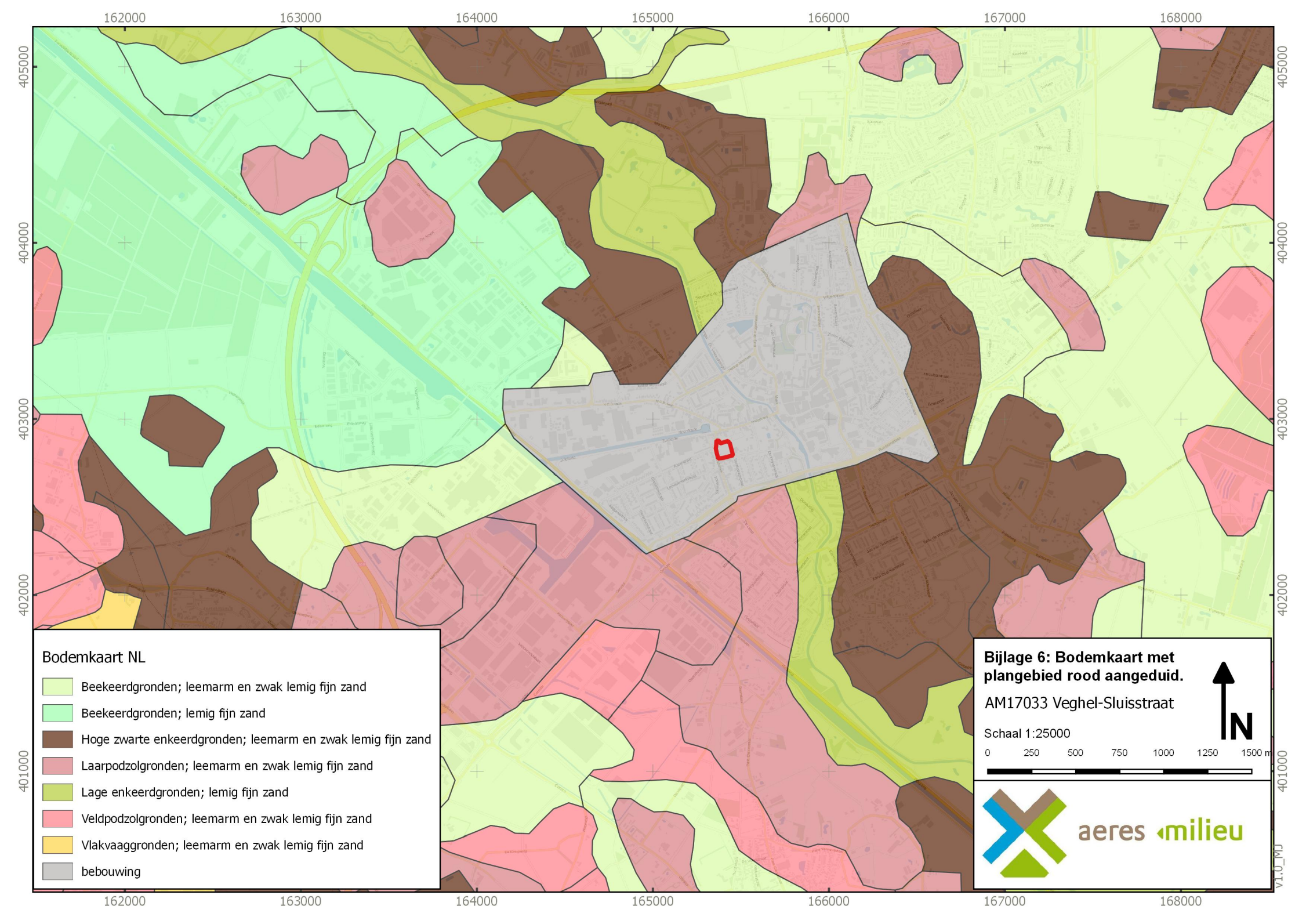
N

0 100 200 300 400 500 600 700 m

BAAC
ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE

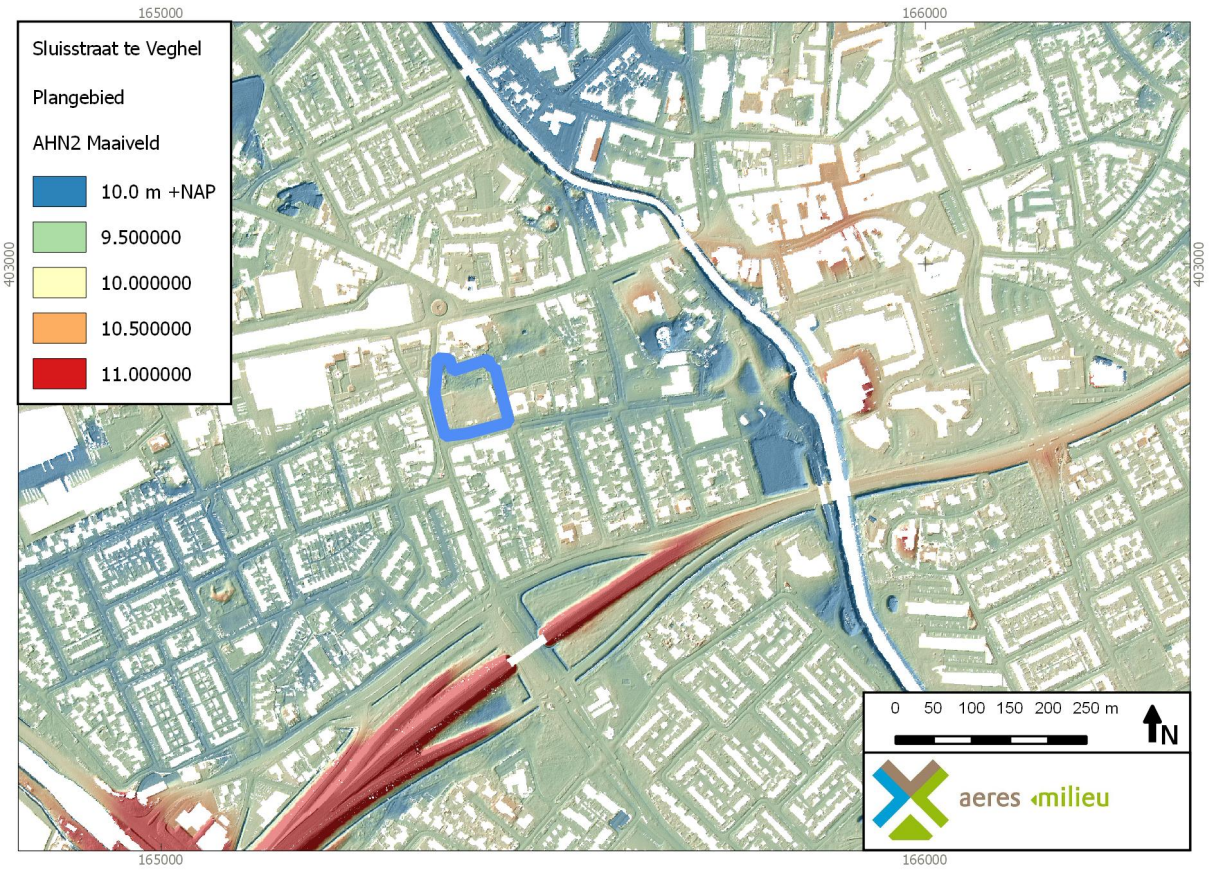
BIJLAGE 6

Overzicht Bodemkaart


162000
163000
164000
165000
166000
167000
168000
405000
404000
403000
402000
401000
Bodemkaart NL
Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
Beekeerdgronden; lemig fijn zand
Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
bebouwing
Bijlage 6: Bodemkaart met plangebied rood aangeduid.
AM17033 Veghel-Sluisstraat
Schaal 1:25000
N
0 250 500 750 1000 1250 1500 m
aeres milieu
V1.0_MJ

BIJLAGE 7

Overzicht AHN

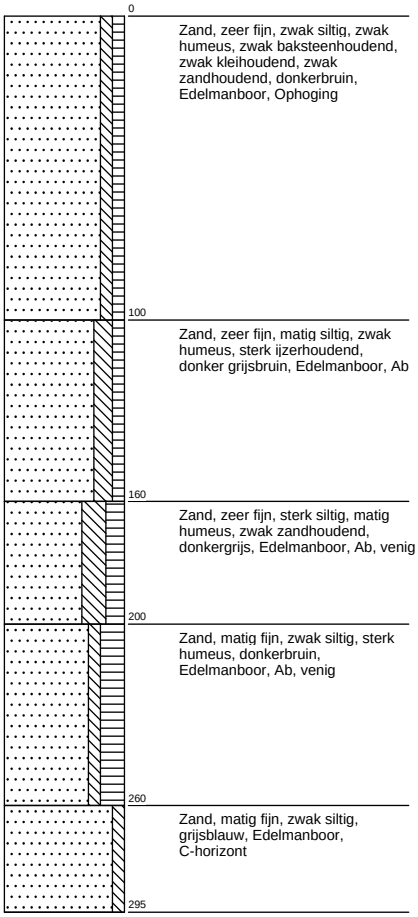

165000
166000
403000
Sluisstraat te Veghel
Plangebied
AHN2 Maaiveld
10.0 m +NAP
9.500000
10.000000
10.500000
11.000000
0 50 100 150 200 250 m
N
aeres milieu

BIJLAGE 8

Boorprofielen

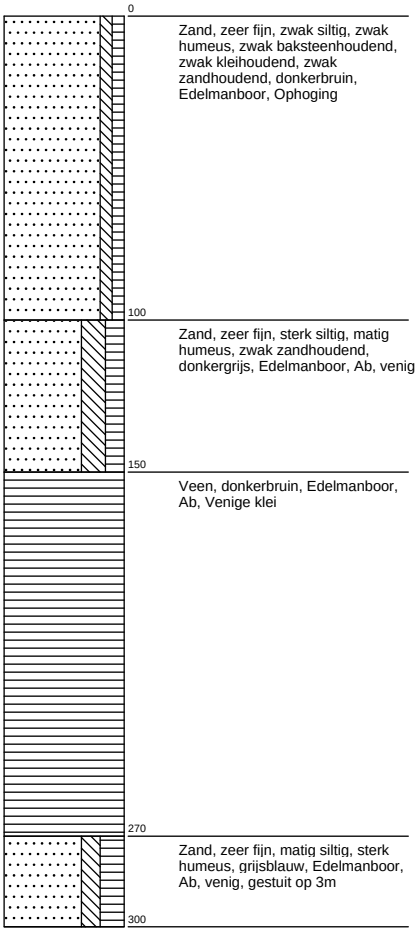
Boring: 1

9,51 NAP



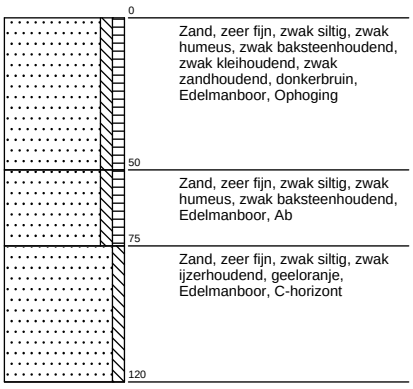
Boring: 2

9,66 NAP



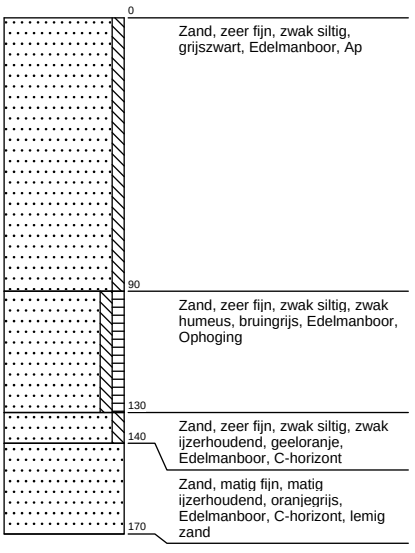
Boring: 3

9,33 NAP



Boring: 4

9,65 NAP



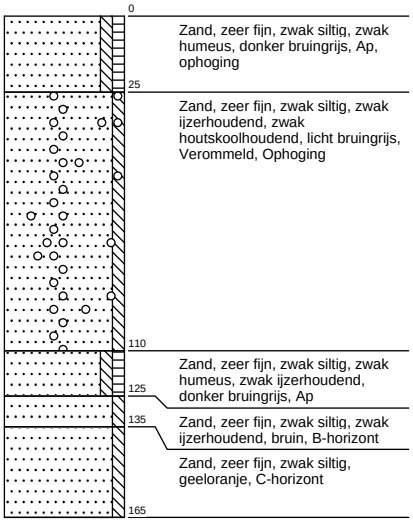
Projectnaam: Veghel - Sluisstraat

Projectcode: AM17033-ARCH

Opdrachtgever: BRO

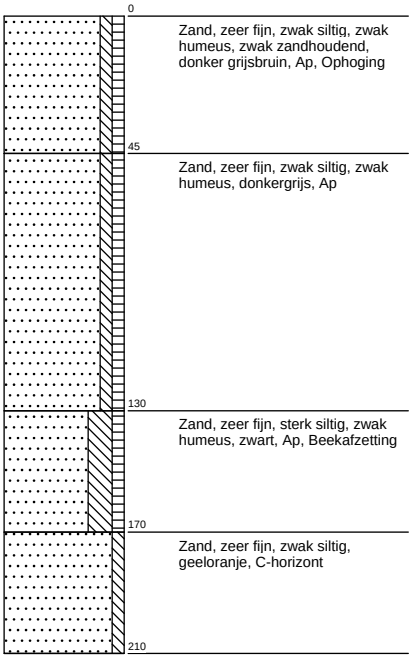
Boring: 5

9,98 NAP



Boring: 6

9,72 NAP



Projectnaam: Veghel - Sluisstraat

Projectcode: AM17033-ARCH

Opdrachtgever: BRO

Bijlage 3:

Bodemonderzoeken

RAPPORT
Verkennend bodemonderzoek
Sluisstraat-Vondelstraat
Veghel

Opdrachtgever
BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17033

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix bc.		6 april 2017
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		6 april 2017

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
2001 + 2002 + 2018

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN **2**

1. INLEIDING **4**

2. VOORONDERZOEK **5**
2.1 Inleiding ... 5
2.2 Topografische beschrijving ... 6
2.3 Historisch overzicht en omgeving ... 6
2.4 Dossieronderzoek ... 8
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie ... 10
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie ... 10
2.7 Asbest ... 10
2.8 Bodemkwaliteitskaart ... 11
2.9 Voorkomen niet-gesprongen explosieven (NGE's) ... 11
2.10 Archeologische verwachtingswaarde ... 11
2.11 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie ... 11
2.12 Onderzoekshypothese ... 12

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE **13**
3.1 Inleiding ... 13
3.2 Onderzoeksstrategie ... 13
3.3 Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek asbest ... 14

4. VELDWERKZAAMHEDEN **15**
4.1 Algemeen ... 15
4.2 Grondbemonstering ... 15
4.3 Grondwatermonstername ... 16

5. LABORATORIUMONDERZOEK **18**
5.1 Algemeen ... 18
5.2 Grond(meng)monster(s) ... 18
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters ... 18
5.2.2 Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Meierijstad ... 20
5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese ... 20
5.3 Asbestmonster(s) ... 20
5.3.1 Analyseresultaten asbest(meng)monsters ... 21
5.4 Grondwatermonster(s) ... 21
5.4.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s) ... 21
5.4.2 Toetsing van de gestelde hypothese ... 22

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **23**

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5 Verklaring veldmedewerker
6 Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
7 Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
8 Analyseresultaten asbest(meng)monsters
9 Historische informatie

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM17033
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Sluisstraat-Vondelstraat
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Veghel, sectie H, nrs. 207, 210, 322, 323, 710, 711 en 1830
Coördinaten	: X = 165.395 / Y = 402.820
Oppervlakte	: circa 5.700 m^2
Aanleiding onderzoek	: nieuwbouw woningen
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740	: onverdacht met verdachte deellocatie (voormalige kolenopslag)
Hypothese conform NEN 5707	: verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 12
Boringen tot 1,5 m-mv.	: 5 (afperking/controle verdachte deellocatie)
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 3
Peilbuizen	: 1
Asbestgaten	: 15

Zintuiglijke waarnemingen

Maaiveld	: 2 stukken asbestverdachte betonbuis
Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: overwegend sporen tot zwak baksteen- en puinhoudend. Verdachte deellocatie: zwak tot matig koolhoudend
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: plaatselijk sporen baksteen, puin en zwak koolhoudend Verdachte deellocatie: plaatselijk spoor kool en sintels
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verhoogd met lood en zink
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: plaatselijk licht verhoogd met lood
Verdachte deellocatie	: t.p.v. boorpunt 17 sterk verhoogd met PAK (traject 0,4-1,25 m-mv)
Grondwater	: licht verhoogd met barium
Asbest	: geen verhogingen vastgesteld

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in maart 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Sluisstraat-Vondelstraat te Veghel (gemeente Meierijstad).

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met lood en zink. In de ondergrond is plaatselijk een verhoging met lood aangetroffen. In de overige grondmonsters zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium.

Ter plaatse van boorpunt 17 is een sterke verhoging met PAK aangetroffen. Deze puntverontreiniging met een geschatte omvang van 16 (vaste m^3) dient verwijderd te worden voordat de toekomstige planontwikkeling kan plaatsvinden. Geadviseerd is tevens de matige verhoging ter plaatse van boorpunt 19 mee verwijderen van de onderzoekslocatie. De voorgenomen saneringsmethodiek dient in een op te stellen Plan van Aanpak door het bevoegd gezag (gemeente Meierijstad) te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

De resultaten van dit bodemonderzoek ter plaatse van het als onverdacht aangemerkte terreingedeelte geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Asbest
Behoudens twee stukken asbestverdachte betonnen buis zijn op het maaiveld en in de uitgegraven grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de fijne fractie van het puingranulaat en de bodem is geen verhoging met asbest aangetoond. Nader onderzoek naar asbest in de bodem is niet noodzakelijk geacht. De onderzoeksresultaten ten aanzien van asbest in bodem vormen geen belemmering voor de bestemmingswijziging.

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Sluisstraat-Vondelstraat
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Veghel, sectie H, nrs. 207, 210, 322, 323, 710, 711 en 1830
Oppervlakte	: circa 5.700 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: Braakliggend met klokkentoren
Toekomstig gebruik	: nieuwbouw woningen

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is voorgenomen nieuwbouw van woningen.

Doel
Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek
Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in maart 2017. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740, NEN-5707 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 *Inleiding*

Conform het onderzoeksprotocol NEN-5725 en NEN-5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Het kadaster;
- Opdrachtgever;
- Archiefonderzoek gemeente Meierijstad;
- Omgevingsdienst Brabant Noord;
- Bodemloket.nl;
- Topotijdreis.nl.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.

Afbeelding 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOK-viewer)

2.2 *Topografische beschrijving*

De onderzoekslocatie is gelegen in Veghel West, aan de kruising Sluisstraat-Vondelstraat te Veghel (gemeente Meierijstad). Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Veghel, sectie H, nrs. 207, 210, 322, 323, 710, 711 en 1830. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 165.395 / Y = 402.820. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 *Historisch overzicht en omgeving*

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaarten [www.topotijdreis.nl] is af te leiden dat parallel aan de Sluisstraat omstreeks 1850 reeds bebouwing aanwezig was.

De onderzoekslocatie behoort tot het zeer oude gehucht Hoogeinde. Hoogeinde is vooral gegroeid door de totstandkoming van de haven omstreeks 1822-1826 met de aanleg van het kanaal (de Zuid-Willemsvaart).

Na de tweede wereldoorlog is het woongebied Hoogeind ontstaan. Het gebied werd destijds ontwikkeld tussen de bestaande (lint)structuren van de haven met het zuidelijke bedrijventerrein, de Rijksweg van ’s-Hertogenbosch–Helmond en de Sluisstraat. De Sluisstraat was de toegangsweg tot het plein voor de insteekhaven van Veghel (Heilig Hartplein).

In de jaren ’60 is op de hoek van de Sluisstraat en de Vondelstraat de Heilig Hartkerk gebouwd. Dit gebouw is gesloopt in 2006 ten behoeve de herontwikkeling (zie luchtfoto’s provincie Noord-Brabant). Omstreeks deze tijd is tevens een aanvullende verharding aangelegd nabij de parochie. De kerktoren en enkele betonnen kunstwerken uit het exterieur zijn behouden gebleven bij de sloop *[uit BP Veghel-West, deelgebied Eikelkamp-Hoogeind; NL.IMRO.0860.VE02aa000000BP2010-OH01].*

2010

2006

2003

2000

1980

1967

1957

1905

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten en luchtfoto's (Bron kaarten: topotijdreis.nl en bodematlas Noord-Brabant)

2.4 *Dossieronderzoek*

Op 1 maart 2017 zijn diverse bodemonderzoeken en sloopvergunningen ontvangen van de afdeling milieu van de gemeente Meierijstad. Op 8 maart is van de gemeente tevens een recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek aangeleverd. Dit bodemonderzoek is uitgevoerd op een terrein gelegen direct ten westen van de onderzoekslocatie (bestaand parkeerterrein, zie eerste rij tabel 2.2).

Uit de informatie uit het bodemloket blijkt dat aan de Sluisstraat 10-12 in het verleden een kuiperij gelegen was (NB086003205). Aan de Vondelstraat was een parochie aanwezig (NB086002961). De kerk en de pastorie zijn gebouwd in 1960. Aan de achterzijde van de pastorie was een aanbouw aanwezig uit 1999. Voorheen hebben westelijk langs de Sluisstraat particuliere woningen gestaan en zuidelijk langs de Vondelstraat was een boerderij aanwezig. Omstreeks 2006 zijn de gebouwen aan de Sluisstraat 10-12 en de kerk (behoudens de kerktoren en pastorie) gesloopt. Hieronder zijn de aangeleverde dossiers samengevat.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in onderstaande tabel weergegeven sloopvergunningen verleend.

Dossiernummer	**Datum**	**Aard vergunning**	**Opmerkingen**
SA20050075	5 januari 2006	Sloopvergunning Vondelstraat 9 en Sluistraat 10-12	Diverse asbestverdachte materialen aangetroffen in de panden bij de uitgevoerde asbestinventarisatie. Deze worden voorafgaand aan de sloop verwijderd.

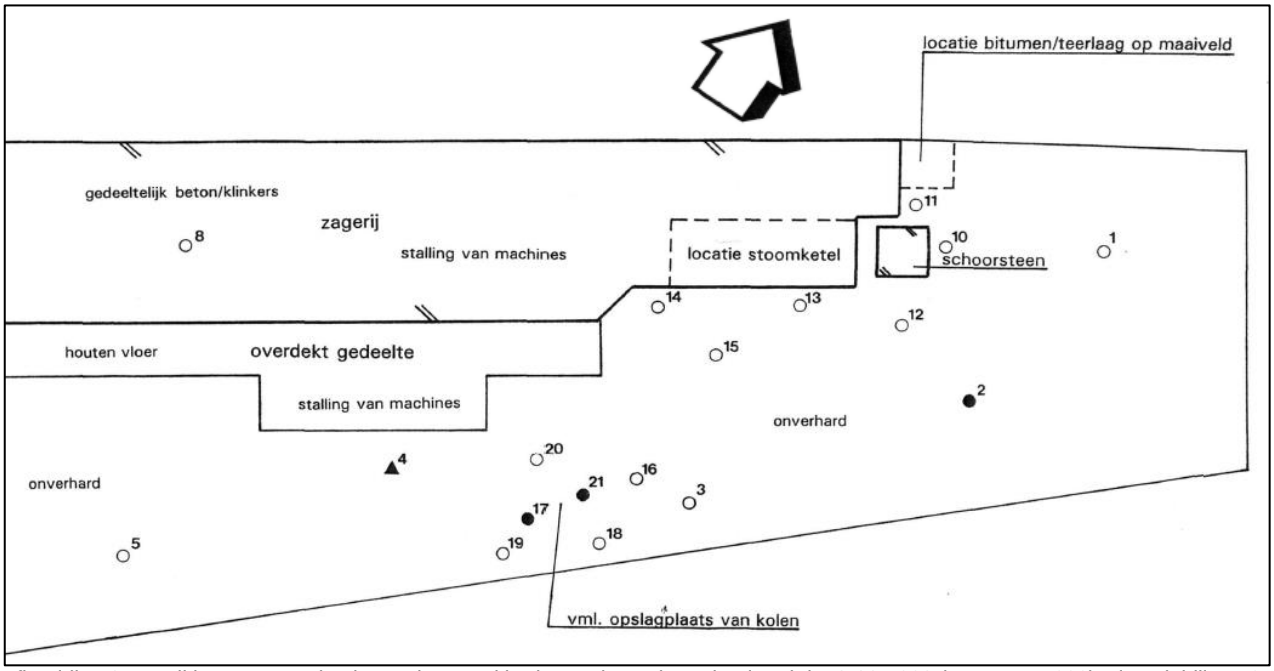
Tabel 2.1: Overzicht verleende bouwvergunningen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in onderstaande tabel weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd. Het eerstgenoemde bodemonderzoek is recent direct westelijk van het plangebied uitgevoerd.

Onderzoeksbureau rapportnummer	**Datum**	**Locatie**	**Bijzonderheden**
Mos Milieu R1700143	24 februari 2017	bouwveld B hoek Vondelstraat / Sluisstraat ontwikkellocatie Campanula, Veghel	Conclusie: De bovengrond bestaat uit matig fijn tot matig grof zand, en is overwegend zwak humeus en soms zwak grindig. De ondergrond bestaat uit matig fijn zand. De meeste boringen (voornamelijk in de bovenlaag) zijn zwak tot matig puinhoudend. Visueel zijn in de bodem asbestverdachte materialen aangetoond. In grondmengmonster MM01 is een licht verhoogd gehalte lood (52 mg/kg d.s.) aangetoond. In grondmengmonster MM02 zijn licht verhoogde gehalten zink (173 mg/kg d.s.), lood (82 mg/kg d.s.) en PAK (2,7 mg/kg d.s.) aangetoond. In de ondergrond mengmonsters MM03 en MM04 zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwatermonster is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. In het grondmengmonster (fractie <20 mm) van de laag 0 - 0,50 m-mv van de asbestgaten X12 tot en met X16 is asbest aangetoond, met een totaalgehalte van 1,9 mg/kg.ds. De aangetroffen licht verhoogde waarden geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.
Enviroplan P-044004/R01	24-11-2004	Vondelstraat (parochie)	Aanvullend verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de kerk. Geen noemenswaardige verhogingen in de grond en het grondwater vastgesteld. Geen belemmering voor ontwikkeling perceel.
Willems milieutechniek 9804.06/NO1	01-05-1998	Vondelstraat (parochie)	Ondergrond nabij de tank: concentratie minerale olie verhoogd ten opzichte van de Interventiewaarde. Het betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigde grond is samen met de sanering van de ondergrondse tank ontgraven en afgevoerd.

Onderzoeksbureau rapportnummer	Datum	Locatie	Bijzonderheden
Enviroplan P-7999	12-03-1998	Sluisstraat 10-12	Ter plaatse is ca. 200 jaar een kuiperij gevestigd geweest. In de grondlaag ter plaatse van de voormalige kolenopslag is een sterke bijmenging met kooltjes vastgesteld. Ter plaatse van de voormalige kolenopslag is in de bodemlaag van 0,6 tot 1,2 m-mv een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat sprake is van een beperkte horizontale en verticale verspreiding. Het totaal verontreinigde volume bedraagt circa 18 m^3 waarvan naar schatting 10 m^3 sterk met PAK verontreinigd is (geen geval van ernstige bodemverontreiniging, zie afbeelding 3 en bijlage 9). Uit de analyseresultaten van de overige bovengrondmonsters blijken plaatselijk voor lood (60 mg/kg d.s.), koper (24 mg/kg d.s.), zink (110 mg/kg d.s.), PAK (9,9 mg/kg d.s.) en minerale olie (45 mg/kg d.s.) lichte verhogingen aanwezig. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verhogingen aangetroffen.
Willems milieutechniek 9804.06/VO1	01-03-1998	Vondelstraat (parochie)	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling *Gehele terrein* bovengrond: plaatselijk licht verhoogd met lood (130 mg/kg d.s.), zink (96 mg/kg d.s.) en PAK (max 9 mg/kg d.s.). Ondergrond: - Grondwater: - *Locatie ondergrondse tank* Ondergrond: sterk minerale olie (2.600 mg/kg d.s.) en naftaleen (44 mg/kg d.s.). Grondwater: licht verhoogd met naftaleen (3,8 µg/l) Ter plaatse van de ondergrondse 5.000 liter olietank nabij pastorie aan de Vondelstraat nr. 9: nader onderzoek uitvoeren

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken



Afbeelding 3: Detail boorpuntentekening verkennend bodemonderzoek Enviroplan d.d. 12-03-1998 (rapport P-7999), zie ook bijlage 9

Aan de zuidgevel van de voormalige kerk heeft vanaf de jaren 60 tot omstreeks 1994 een ondergrondse olietank gelegen. Deze tank is verwijdert tijdens de actie tankslag. Ter plaatse is bij het bodemonderzoek door Enviroplan in 2004 geen verontreiniging waargenomen. De andere ondergrondse tank was gelegen nabij de nog bestaande pastorie (Vondelstraat nr. 9) behorende bij de kerk. De tank en de vastgestelde bodemverontreiniging is volgens de aangeleverde informatie van de omgevingsdienst Brabant Noord verwijdert d.d. 1-1-2000 (zie bijlage 9).

2.5 *Bodemopbouw en geo(hydro)logie*

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-20	Nuenen pakket	Fijne zanden en leemlagen
20-70	Formatie van Veghel en Sterksel	Matig tot grove grindhoudende zanden met plaatselijk klei- en veenlagen

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het dinoloket in westelijke richting te verwachten. Het grondwater bevindt zich op een hoogte van circa 7,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 *Beschrijving van de onderzoekslocatie*

Op 9 maart 2017 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De onderzoekslocatie is grotendeels braakliggend. Op de onderzoekslocatie zijn de toren van de voormalige kerk en enkele muren nog aanwezig. Zuidoostelijk is binnen het plangebied een puin/grindverharding aanwezig nabij de parochie. Bij de boringen voor het verkennend bodemonderzoek is tevens een dunne laag puingranulaat van ca. 10-15 centimeter aangetroffen in een strook naar de noordoostelijke hoek.

Centraal door het plangebied is vanaf noordzijde van het parkeerterrein nabij de Sluisstraat richting de noordoosthoek van de onderzoekslocatie een pad van stelconplaten aangelegd. In de noordoostelijke hoek is tevens een depot zwarte grond gelegen. Dit pad is vermoedelijk aangelegd voor (bouw)werkzaamheden aan het Heilig Hartplein 41 te Veghel.

Er zijn verder geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de zuidzijde begrensd door de Vondelstraat en aan de westzijde door een parkeerterrein en de Sluisstraat. Oostelijk is een parochie en begraafplaats gelegen. Noordelijk is een muur aanwezig met achterliggende woningen met tuin.

2.7 *Asbest*

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek blijkt dat in de aanwezige gebouwen in het verleden asbesthoudende bouwmaterialen zijn toegepast. In de aangeleverde sloopvergunning uit 2006 (zie tabel 2.1) is opgenomen dat deze materialen voorafgaand aan de sloop verwijderd dienen te worden. Bij de uitgevoerd veldinspectie is nabij de oostelijke muur binnen het plangebied een asbestverdachte betonnen buis waargenomen (zie afbeelding 4). Deze buis is niet meegenomen voor analyse. Tevens is zuidoostelijk op de onderzoekslocatie een puinverharding aanwezig. Verder zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Afbeelding 4: Foto asbestverdachte betonnen buis westelijk op maaiveld nabij oostelijke muur op het plangebied

2.8 *Bodemkwaliteitskaart*

In 2011 is door Tauw een bodemkwaliteitskaart opgesteld voor de regio Noordoost Brabant. Volgens deze kaart ligt de onderzoekslocatie op de grens van de regio met bodemfunctie 'wonen voor 1950' en de regio met bodemfunctie 'industrie' (toepassing bij ontgraving 'AW2000').

2.9 *Voorkomen niet-gesprongen explosieven (NGE's)*

Gegevens met betrekking tot NGE's zijn niet bekend. In dit gebied hebben zover bekend geen direct relevante oorlogshandelingen plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen voor oorlogsschade.

2.10 *Archeologische verwachtingswaarde*

Volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Veghel heeft het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting. Dit houdt verband met de ligging op een dekzandrug aan de rand van het rivierdal van de rivier de Aa. Bij deze verwachtingswaarde gelden voor het buitengebied de volgende ondergrenzen: bodemverstorende ingrepen van 100 m^2 of groter en dieper dan 30 cm beneden maaiveld zijn onderzoeksplichtig. *(Buesink en Bergman 2014, 56)* Ter plaatse is een verkennend archeologisch booronderzoek in uitvoering op de onderzoekslocatie door Aeres Milieu *(projectnummer: AM17033; OM-nummer: 4038606100).*

2.11 *Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie*

In de toekomst worden ter plaatse woningen gebouwd.

2.12 *Onderzoekshypothese*

Uit de aangeleverde informatie en navraag bij de opdrachtgever is niet bekend of de in het verleden aangetoonde PAK-verontreiniging ter plaatse van de voormalige kolenopslag verder afgeperkt en/of verwijderd is. Deze spot is als verdachte deellocatie beschouwd.

Op basis van de in de eerdere onderzoeken gemeten licht verhoogde gehalten in de bovengrond dient conform de NEN-5740 formeel de strategie voor een verdachte locatie te worden gehanteerd. Op basis van de eerdere analyseresultaten (lichte overschrijding tegenover de achtergrondwaarde, voldoet aan de klasse wonen) en omdat er uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen voor potentieel bodem belastende activiteiten naar voren gekomen zijn, is de onderzoekslocatie derhalve als “onverdacht” beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN-5740 norm voor onverdachte locaties.

Uit het vooronderzoek blijkt dat in de op de locatie gesloopte bebouwing asbesthoudende bouwmaterialen toegepast waren. In de in 2006 verstrekte sloopvergunning is opgenomen dat deze materialen voor de sloopwerkzaamheden door een erkend asbestsaneringsbedrijf verwijderd dienen te worden. Op de onderzoekslocatie is omstreeks 2003 tevens een halfverhardingslaag bestaande uit puingranulaat waargenomen. Bij de eerder uitgevoerde milieuboringen op 9 maart zijn baksteen- en puinbijmengingen aangetroffen op de onderzoekslocatie. Gezien het bovenstaande wordt de onderzoekslocatie conform de NEN-5707 (en NEN-5897) onderzocht op aanwezigheid van asbest in grond.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 *Inleiding*

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN-5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) en NEN-5707 (Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 *Onderzoeksstrategie*

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. De verdachte deellocatie betreft een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke immobiele verontreinigingskern. Voor de nadere afperking zijn aanvullende boringen in een raster rondom de spot voorzien. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht + VEP'									
Aantal boringen				**Aantal te nemen monsters**			**Aantal te onderzoeken (meng)monsters + analysepakket**		
oppervlakte (m²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m[1]				
5.700	12	3	1	16	12	1	3 NEN-grond incl. lutos	1 NEN-grond incl. lutos	1 NEN-grondwater
30	5[2)]	-	-	5	10	-	6 PAK incl. lutos		-

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN-5740 "VED-HE + VEP"
[1)] *Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.*
[2)] *tot 0,5 m beneden de verontreinigingskern op ca. 0,6-1,2 m-mv.*

Legenda bij tabel 3.1
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het *NEN-5740 'standaardpakket':*
- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Voor de vaststelling en controle van de afperking van de tijdens eerder bodemonderzoek vastgestelde PAK-verontreiniging ter plaatse van de voormalige kolenopslag zijn 5 boringen voorzien (1 in de kern en 4 rondom). Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het *NEN-5740 'standaardpakket':*
- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.3 *Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek asbest*

Op basis van de gestelde onderzoekshypothese, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5707 (en NEN-5897).

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is de aanpak voor een verkennend diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming gevolgd. Het verkennend onderzoek asbest heeft als doel 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.

De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. De locaties op het terrein waar de proefgaten worden geplaatst, zijn gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

Oppervlakte	**Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld**	**Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag**	**Gaten tot onderzijde verdachte laag (max. 2,0 m-mv)**	**Aantal te analyseren (meng)monsters per verdachte laag**
5.700 m²	15	15	3	2 x NEN-5707 1 x NEN-5897

Tabel 3.2: Veldwerk, monstername en analysestrategie verkennend bodemonderzoek asbest

Analyses van asbestverdacht materiaal en/of de analyse grond(meng)monsters worden uitgevoerd op basis van de (visuele) waarnemingen tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 *Algemeen*

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 *Grondbemonstering*

Op 9 maart 2017 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Op 22 maart 2017 zijn de asbestgaten en –boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.3 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar. De heer van den Tillaar is erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Het maaiveld is, voor zover mogelijk i.v.m. de begroeiingen, geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Ca. 800 m^2 van de onderzoekslocatie is voorzien van een menggranulaat. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Tijdens de maaiveldinspectie zijn westelijk van de oostelijk aanwezige muur twee stukken asbestverdachte afvoerbuis aangetroffen (zie afbeelding 4).

Vindplaats	Bijzonderheden ten aanzien van asbest	Geselecteerd voor analyse
Maaiveld ter plaatse van oostelijke muur gesloopte kerk	2 stukken asbestverdachte betonnen afvoerbuis	Nee

Tabel 4.1: Aangetroffen asbestverdachte materialen

Gezien de omvang van de stukken afvoerbuis zijn deze niet meegenomen voor analyse. Verdeeld over het onderzoekstraject zijn 15 asbestinspectie gaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter tot circa 0,5 m-mv. Het uitkomende materiaal is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Hierbij zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld. Zie paragraaf 5.3 voor de monstersamenstelling en analyseresultaten.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (∅ 7 of 12 cm). Ter plaatse van de voormalige kolenopslag is een stelconplaten verharding aanwezig. Centraal is boring 17 geplaatst. In een raster van ca. 2,5 meter rondom zijn boringen 18-21 geplaatst. Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN-5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 3). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 2,0-3,0 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	**Dieptetraject [m-mv.]**	**Zintuiglijke waarneming[1)]**
1	0-1,0	Sporen baksteen en puin
3	0-0,1	Puingranulaat
	0,1-0,5	Sporen baksteen
4	0-0,25	Puingranulaat
5	0-0,5	Sporen baksteen
6	0-0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
	0,5-0,8	Sporen baksteen
7	0-0,3	Sporen baksteen en puin
8	0-0,5	Zwak baksteenhoudend
	0,5-1,0	Matig baksteenhoudend, sporen puin
	1,0-1,5	Zwak puinhoudend
9	0-0,3	Puingranulaat
10	0-0,1	Puingranulaat
Voormalige kolenopslag		
17	0,4-0,6	Matig koolhoudend, boring gestaakt op 1,25 m-mv
18	0-0,5	Zwak koolhoudend, sporen baksteen en puin
19	0,15-0,6	Zwak koolhoudend, sporen baksteen en plastiek
20	0,05-0,5	Sporen puin
	0,5-0,9	Sporen baksteen, kooltjes en sintels
21	0,15-0,6	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, spoor plastiek
Asbestgaten		
ABG1	0-0,25	Puingranulaat
	0,25-0,5	Sporen puin
ABG2	0-0,25	Puingranulaat
	0,25-0,5	Sporen puin
ABG3	0-0,20	Puingranulaat
	0,20-0,5	Sporen puin
ABG4	0-0,15	Puingranulaat
	0,15-0,5	Sporen puin
ABG5	0-0,10	Puingranulaat
	0,10-0,5	Sporen puin
ABG6	0-0,5	Sporen baksteen en puin
ABG9	0-0,9	Sporen baksteen en puin
	0,9-1,1	Zwak baksteenhoudend
ABG11	0-0,5	Sporen baksteen en puin
ABG12	0-0,5	Sporen puin
ABG13	0-0,5	Sporen baksteen en puin
ABG14	0-0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
ABG15	0-0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
	0,5-1,1	Sporen baksteen

Tabel 4.21: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

[1)] *De plaatselijk op de onderzoekslocatie aanwezige halfverhardingslaag, bestaande uit puingranulaat, is in het verkennend bodemonderzoek buiten beschouwing gelaten aangezien puingranulaat niet als bodem wordt beschouwd.*

4.3 *Grondwatermonstername*

De peilbuis is op 22 maart 2017 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	**Pb 1**
filterstelling [m-mv]	2,0-3,0
grondwaterpeil [m-mv]	1,3
toestroming	Matig
zuurgraad [pH]	5,85
elektrisch geleidingsvermogen [µS/cm]	547
troebelheid [NTU]	117
drijflaag	Geen
geur	Geen
waargenomen afwijkingen	Geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 *Algemeen*

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 *Grond(meng)monster(s)*

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monsternummer	**Grondmonster(s)** [1)]	**Bodemlaag [m-mv]**	**Zintuiglijke waarnemingen**
MM1	2-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	10-1	0,1 – 0,6	Geen bijzonderheden
	11-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	12-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	13-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	14-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	15-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	16-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
MM2	1-1	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen puin
	3-1	0,1 – 0,5	Sporen baksteen
	4-1	0,25 – 0,5	Sporen puin
	5-1	0 – 0,5	Sporen baksteen
	6-1	0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
	7-1	0 – 0,3	Sporen baksteen, sporen puin
	8-1	0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend
MM3	1-3	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
	2-2	0,6 – 1,0	Geen bijzonderheden
	2-3	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
	3-3	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
	3-4	1,5 – 2,0	Geen bijzonderheden
	4-3	1,1 – 1,5	Geen bijzonderheden
	4-4	1,5 – 2,0	Geen bijzonderheden
MM4	1-2	0,5 – 1,0	Sporen sintels, sporen baksteen
	6-2	0,5 – 0,8	Sporen baksteen
	8-2	0,5 – 1,0	Matig baksteenhoudend, sporen puin
	8-3	1,0 – 1,5	Zwak puinhoudend
Voormalige kolenopslag			
M5	17-3	0,4-0,6	Matig koolhoudend
M6	17-5	0,8-1,3	Geen bijzonderheden
M7	18-1	0-0,5	Zwak koolhoudend, sporen baksteen en puin
M8	19-2	0,15-0,6	Zwak koolhoudend, sporen baksteen en plastic
M9	20-2	0,5-0,9	Sporen baksteen, kooltjes en sintels
M10	21-2	0,15-0,6	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, spoor plastic

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

1) Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de analyserapporten met nummers 12491468 en 12491482.

(Meng)monsternummer	**Bodemlaag [m-mv]**	**Zintuiglijke waarnemingen**	**Verhoogde component**	**Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing**	
MM1	0-0,6	Geen bijzonderheden	--	--	--
MM2	0-0,5	Sporen tot zwak baksteenhoudend, sporen puin	Lood Zink	73,1 146	* *
MM3	0,6-2,0	Geen bijzonderheden	Lood	236	*
MM4	0,5-1,5	Sporen sintels, sporen tot matig baksteenhoudend, sporen tot zwak puinhoudend	--	--	--
Voormalige kolenopslag					
M5	0,4-0,6	Matig koolhoudend	PAK	355	***
M6	0,8-1,25	Geen bijzonderheden	PAK	151	***
M7	0-0,5	Zwak koolhoudend, sporen baksteen en puin	PAK	3,68	*
M8	0,15-0,6	Zwak koolhoudend, sporen baksteen en plastic	PAK	21,9	**
M9	0,5-0,9	Sporen baksteen, kooltjes en sintels	PAK	8,54	*
M10	0,15-0,6	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, spoor plastic	PAK	10,8	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) licht verhoogd is met lood en zink. Grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,5-2,0 m-mv.) is licht verhoogd met lood. In grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) en MM4 (dieptetraject 0,5-1,5 m-mv.) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Ter plaatse van de voormalige kolenopslag is bij boorpunt 17 (dieptetraject 0,4-0,6 m-mv. en 0,8-1,25 m-mv.) een sterk verhoogd gehalte aan PAK vastgesteld. Ter plaatse van boorpunt 19 is het dieptetraject 0,15-0,6 m-mv. matig verhoogd met PAK. In de overige grondmonsters met visuele bijmengingen met kooltjes (boorpunten 18 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.), 20 (dieptetraject 0,5-0,9 m-mv.) en 21 (dieptetraject 0,15-0,6 m-mv.) is een lichte verhoging met PAK aangetoond.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de voormalige kolenopslag (ter plaatse van boorpunt 17) de eerder vastgestelde PAK-verontreiniging nog aanwezig is. In het horizontale vlak is de sterke verontreiniging begrensd door de boringen 18, 19, 20 en 21 (grondmonsters M7, M8, M9 en M10). Op basis van de afperkende boringen wordt geconcludeerd dat ter plaatse sprake is een puntverontreiniging van geringe omvang (circa 12,5 m^2). In verticale richting is de sterke verontreiniging nog niet geheel afgeperkt doordat boring 17 is gestuit op een harde laag op 1,25 m-mv.. Op basis van de momenteel beschikbare informatie wordt de omvang van de sterke verontreiniging geschat op 12,5 m^2 x 1,25 m = circa 16 (vaste) m^3. Ter plaatse is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (<25 m^3).

Zware metalen, zoals lood en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu.

De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. De sterke verhoging met PAK is te relateren aan het voormalige gebruik als kolenopslag en de zintuiglijk waargenomen bijmenging van kooltjes in de bodem.

5.2.2 Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Meierijstad

De gemeten licht verhoogde concentraties in grondmengmonsters MM2, MM3, M7, M9 en M10 zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarden welke zijn opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Meierijstad (regio Noordoost Brabant), zone wonen na 1950. In onderstaande tabel zijn de gemeten concentraties en de achtergrondwaarden opgenomen.

Grondmeng monster	**Component**	**Gemeten concentratie [mg/kg d.s.]**	**Achtergrondwaarden (95 P 'statistische parameters' zone wonen na 1950')**	**Overschrijding achtergrondwaarden**
MM2	Lood Zink	73,1 146	119,21 265,13	Nee Nee
MM3	Lood	236	119,21	Ja
M7	PAK	3,68	5,1	Nee
M9	PAK	8,54	5,1	Ja
M10	PAK	10,8	5,1	Ja

Tabel 5.3: Toetsing aan de regionale achtergrondconcentraties

Uit de toetsing blijkt dat de gemeten concentratie lood in grondmengmonster MM3 en de gemeten concentraties PAK in grondmonsters M9 en M10 de vastgestelde achtergrondwaarden voor de zone 'Wonen na 1950' overschrijden.

5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese

De gehanteerde hypothese ter plaatse van de als verdacht aangemerkte deellocatie (voormalige kolenopslag) is op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Ter plaatse van boorpunt 17 is een sterke verhoging met PAK aangetroffen. Deze puntverontreiniging met een geschatte omvang van 16 (vaste) m^3 dient verwijdert te worden voordat de toekomstige planontwikkeling kan plaatsvinden. Geadviseerd is tevens de matige verhoging ter plaatse van boorpunt 19 mee af te voeren van de onderzoekslocatie. De voorgenomen saneringsmethodiek dient in een op te stellen Plan van Aanpak door het bevoegd gezag (gemeente Meierijstad) te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Geconcludeerd kan worden dat de plaatselijk licht verhoogde waardes in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie onverdacht is. De gemeten concentraties aan lood en zink liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.3 *Asbestmonster(s)*

Van de uitgezeefde fijne fractie (<16 mm) zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.4 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

Mengmonster	Asbestinspectiegaten	Bodemlaag [m-mv]	Asbestverdacht materiaal (fractie >16 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG1 t/m ABG5	0 – 0,25	Nee	Ja, NEN5897
ABM2	ABG6 t/m ABG10	0 – 0,5	Nee	Ja, NEN5707
ABM3	ABG11 t/m ABG15	0 – 0,5	Nee	Ja, NEN5707
ABM4	ABG1 t/m ABG5	0,25-0,5	Nee	Nee

Tabel 5.4: schema grond(meng)monsters fijne fractie

5.3.1 Analyseresultaten asbest(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten zijn in tabel 5.5 samengevat. De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Het analyserapport met nummer 12500845 is opgenomen in bijlage 8.

Mengmonster	Traject [m-mv]	Visuele waarnemingen	Gemeten asbestconcentratie [mg/kg d.s.]		Gewogen asbestconcentratie [mg/kg d.s.]	Type asbest
			Serpentijn	Amfibool		
ABM1	0 – 0,25	50-60% puin	0,16	n.a.	0,16	Plaat
ABM2	0 – 0,5	Sporen baksteen en puin	n.a.	n.a.	<2	n.a.
ABM3	0 – 0,5	Sporen baksteen en puin	n.a.	n.a.	<2	n.a.

Tabel 5.5: Analyseresultaten grondmonsters
n.a. = niet aangetoond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in fijne fractie van de bodem en het menggranulaat op de onderzoekslocatie geen verhoging aan asbest is aangetoond.

5.4 *Grondwatermonster(s)*

5.4.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport met nummer 12500854.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,0-3,0	1,3	Barium	130	*

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 een licht verhoogd gehalte aan barium is vastgesteld ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreiniging met barium worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium.

5.4.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie barium in het grondwater in tegenspraak is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen component en gemeten concentratie niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in maart 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Sluisstraat-Vondelstraat te Veghel (gemeente Meierijstad).

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met lood en zink. In de ondergrond is plaatselijk een verhoging met lood aangetroffen. In de overige grondmonsters zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium.

Ter plaatse van boorpunt 17 is een sterke verhoging met PAK aangetroffen. Deze puntverontreiniging met een geschatte omvang van 16 (vaste m^3) dient verwijderd te worden voordat de toekomstige planontwikkeling kan plaatsvinden. Geadviseerd is tevens de matige verhoging ter plaatse van boorpunt 19 mee verwijderen van de onderzoekslocatie. De voorgenomen saneringsmethodiek dient in een op te stellen Plan van Aanpak door het bevoegd gezag (gemeente Meierijstad) te worden beoordeeld en goedgekeurd.

De resultaten van dit bodemonderzoek ter plaatse van het als onverdacht aangemerkte terreingedeelte geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

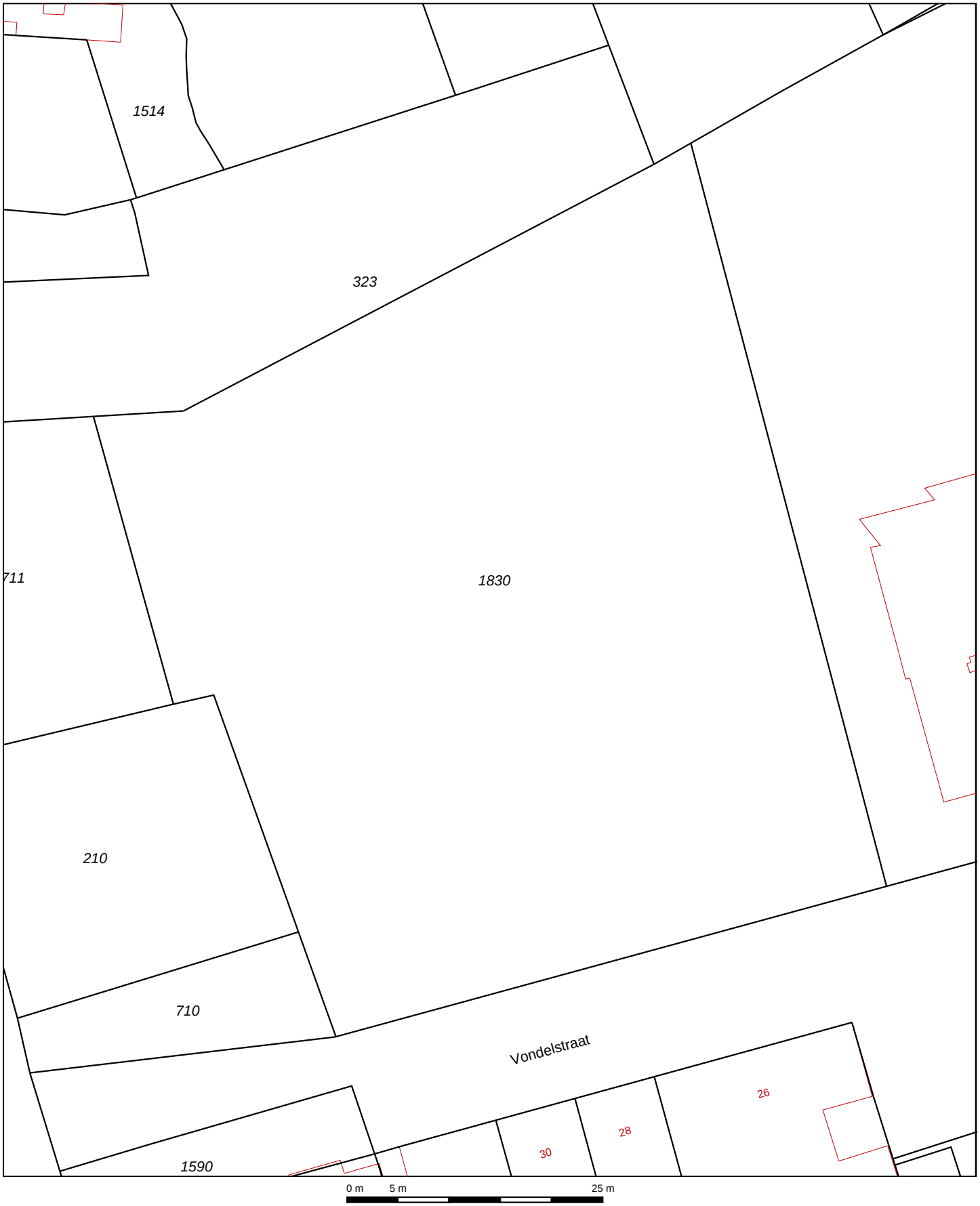
Asbest
Behoudens twee stukken asbestverdachte betonnen buis zijn op het maaiveld en in de uitgegraven grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de fijne fractie van het puingranulaat en de bodem is geen verhoging met asbest aangetoond. Nader onderzoek naar asbest in de bodem wordt niet noodzakelijk geacht. De onderzoeksresultaten ten aanzien van asbest in bodem vormen geen belemmering voor de bestemmingswijziging.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: AM17033



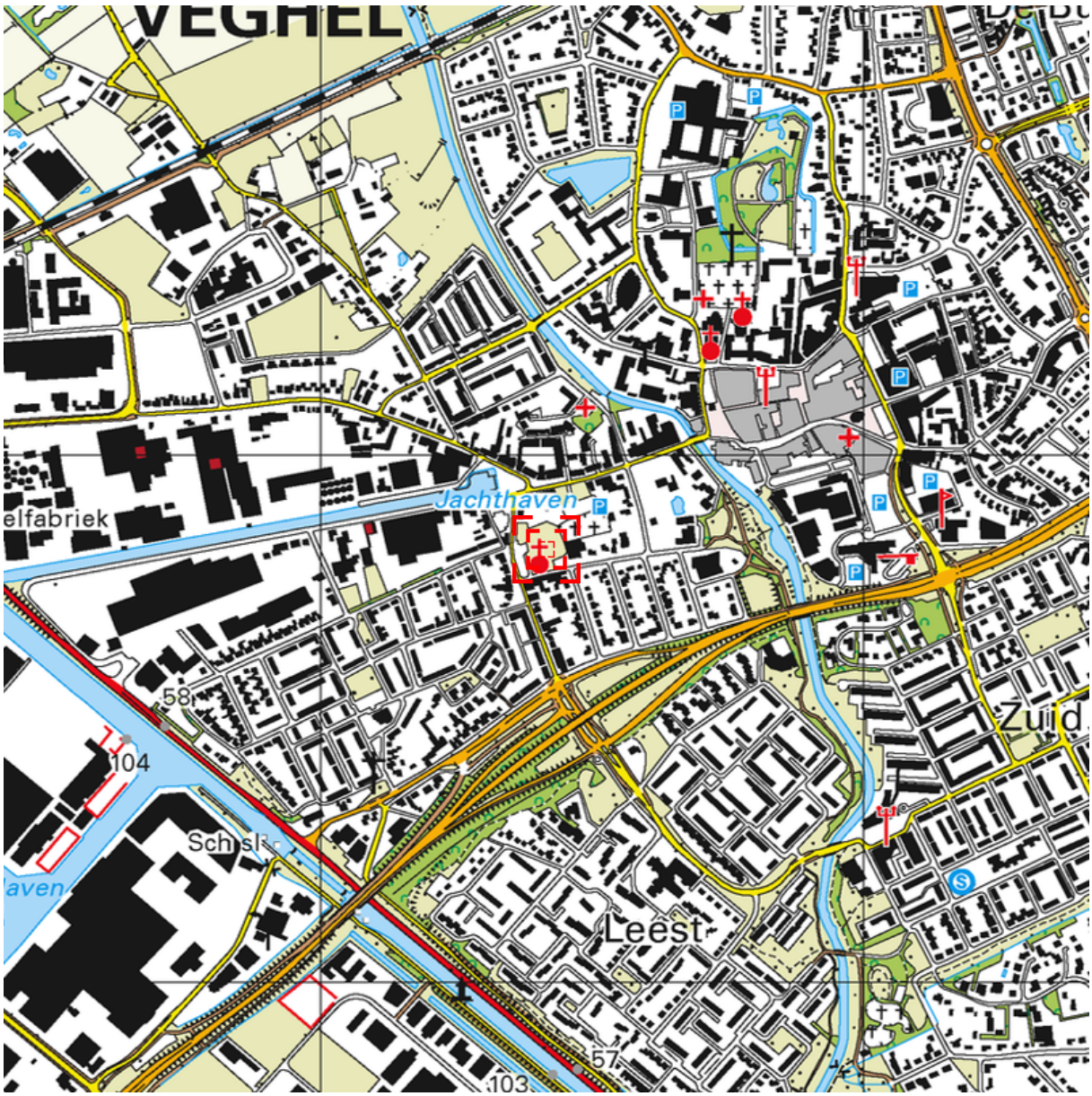
	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	VEGHEL
Sectie	H
Perceel	1830

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VEGHEL H 1830
Sluisstraat , VEGHEL
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

Foto 17

Foto 18

Foto 19

Foto 20

ABG1

ABG2

ABG3

ABG4

ABG5

ABG6

ABG7

ABG8

ABG9

ABG10

ABG11

ABG12

ABG13

ABG14

ABG15

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

Havenstraat

Sluisstraat

Asterstraat

Vondelstraat

grond depot

ABG1 ABG2 ABG3 ABG4 ABG5 ABG6 ABG7 ABG8 ABG9 ABG10 ABG11 ABG12 ABG13 ABG14 ABG15

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

foto 1 foto 2 foto 3 foto 4 foto 5 foto 6 foto 7 foto 8 foto 9 foto 10 foto 11 foto 12 foto 13 foto 14 foto 15 foto 16 foto 17 foto 18 foto 19 foto 20

Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- boring tot 1,00 m-mv.
- peilbuis. (g.w.s. : noordwestelijk)
- asbestinspectiegat
- onderzoekslocatie
- interventiewaardecontour PAK
- stelconplaten
- puinverharding
- tuin
- braak terrein

0 5 10 15 20 25

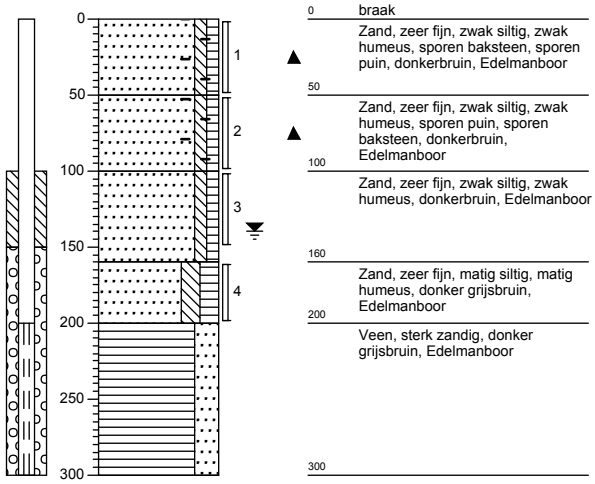
locatie	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel
project	AM17033
opdrachtgever	BRO
schaal	1 : 500
formaat	A3
datum	31-3-2017
getekend	HvdT

aeres milieu

BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 1



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

100

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

160

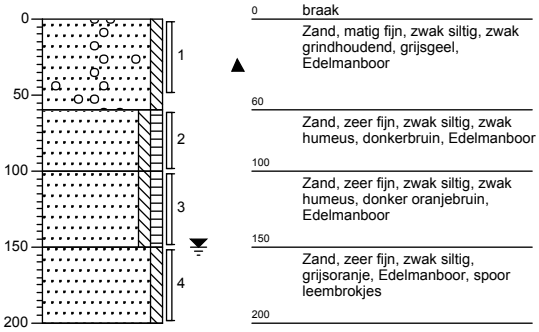
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

200

Veen, sterk zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor

300

Boring: 2



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsgeel, Edelmanboor

60

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

100

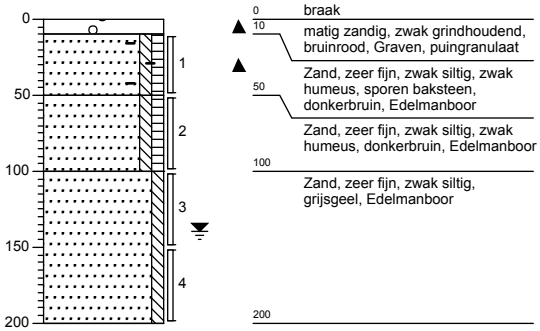
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor

150

Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsoranje, Edelmanboor, spoor leembrokjes

200

Boring: 3



0 braak

10 matig zandig, zwak grindhoudend, bruinrood, Graven, puingranulaat

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

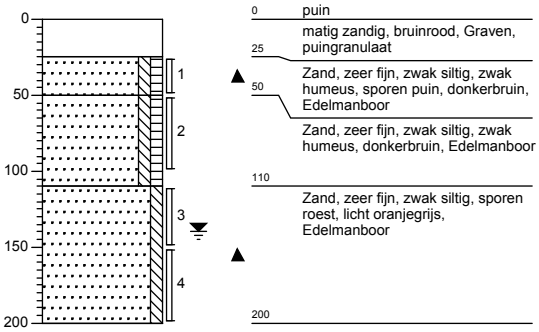
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100

Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

200

Boring: 4



0 puin

25 matig zandig, bruinrood, Graven, puingranulaat

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

50

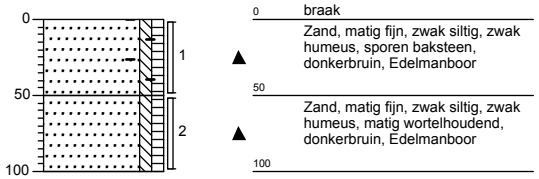
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

110

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, licht oranjegrijs, Edelmanboor

200

Boring: 5



0 braak

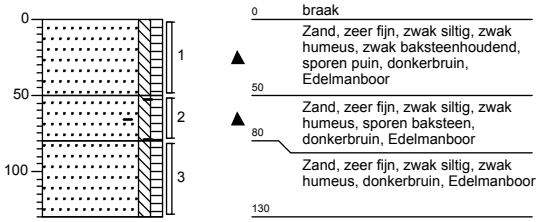
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

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

100

Boring: 6



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

80

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

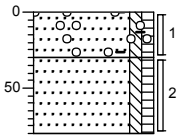
130

Projectnaam: Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel

Projectcode: AM17033

Opdrachtgever: BRO

Boring: 7



0 braak

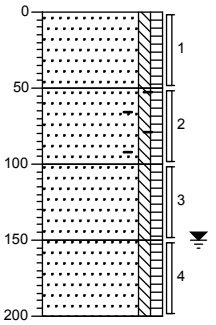
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen puin, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor

30

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

80

Boring: 8



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

100

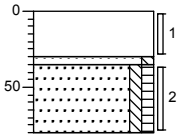
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

150

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

200

Boring: 9



0 braak

sterk zandhoudend, bruinrood, Edelmanboor, puingranulaat

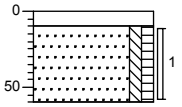
30
35

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

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

80

Boring: 10



0 braak

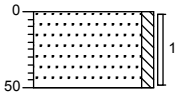
10

sterk zandig, bruinrood, Graven, puingranulaat

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

60

Boring: 11

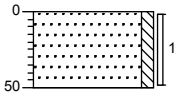


0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor, zwak donkerbruin fijn zand

50

Boring: 12

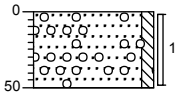


0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor, matig lichtgrijs fijn zand

50

Boring: 13

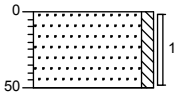


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht geelbruin, Edelmanboor

50

Boring: 14



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

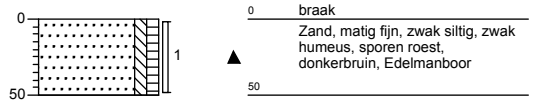
50

Projectnaam: Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel

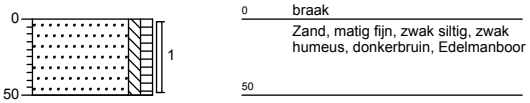
Projectcode: AM17033

Opdrachtgever: BRO

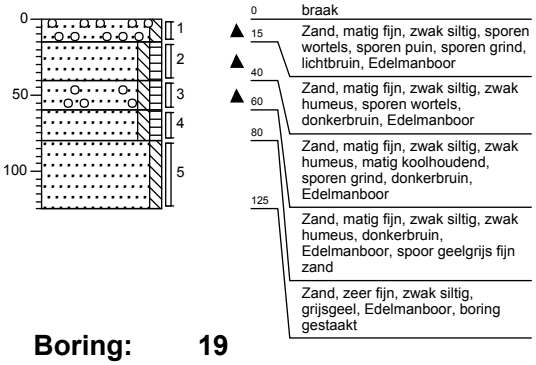
Boring: 15



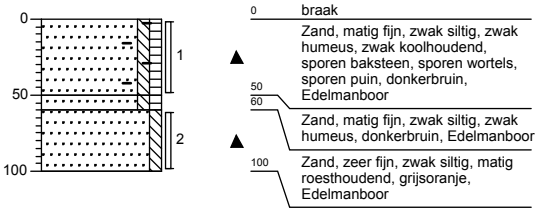
Boring: 16



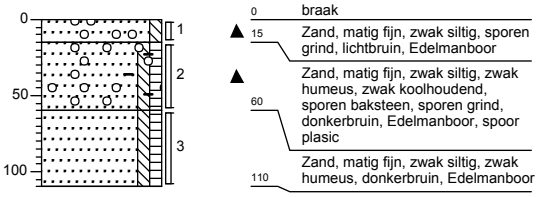
Boring: 17



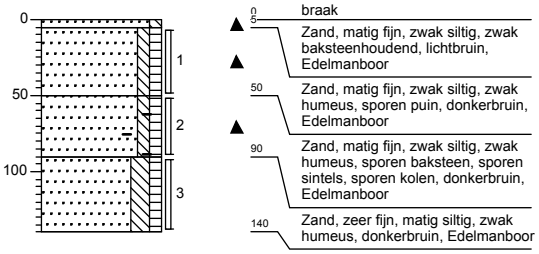
Boring: 18



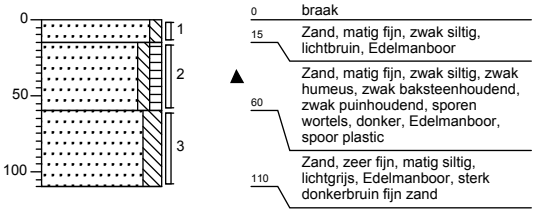
Boring: 19



Boring: 20



Boring: 21

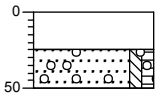


Projectnaam: Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel

Projectcode: AM17033

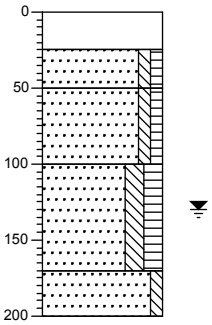
Opdrachtgever: BRO

Boring: ABG1



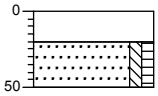
0 puin
25 sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Graven, puingranulaat
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen grind, donkerbruin, Graven

Boring: ABG2



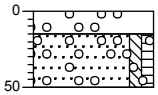
0 puin
25 sterk zandig, donkerbruin, Graven, puingranulaat
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
170 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
200

Boring: ABG3



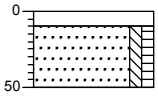
0 puin
20 sterk zandig, donkerbruin, Graven, puingranulaat
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven

Boring: ABG4



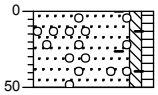
0 puin
15 sterk zandig, sporen grind, donkerbruin, Graven, puingranulaat
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen grind, donkerbruin, Graven

Boring: ABG5



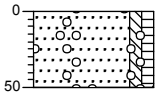
0 puin
10 sterk zandig, donkerbruin, Graven, puingranulaat
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven

Boring: ABG6



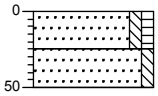
0 braak
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, Graven

Boring: ABG7



0 braak
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donkerbruin, Graven

Boring: ABG8



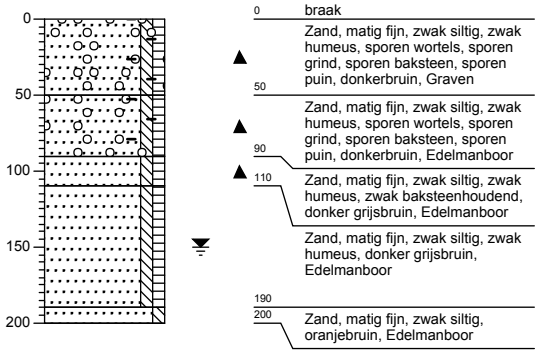
0 braak
25 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Graven
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingrijs, Graven

Projectnaam: Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel

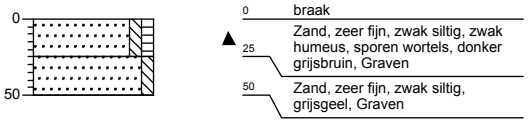
Projectcode: AM17033

Opdrachtgever: BRO

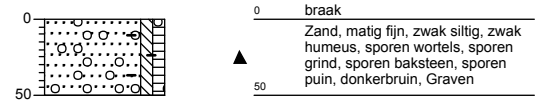
Boring: ABG9



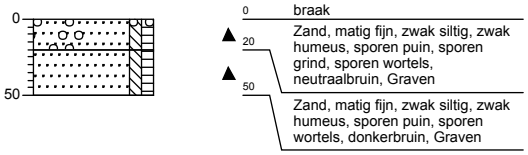
Boring: ABG10



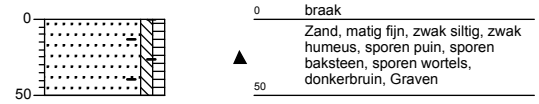
Boring: ABG11



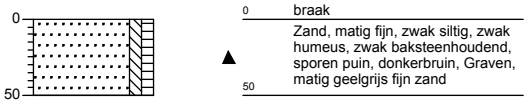
Boring: ABG12



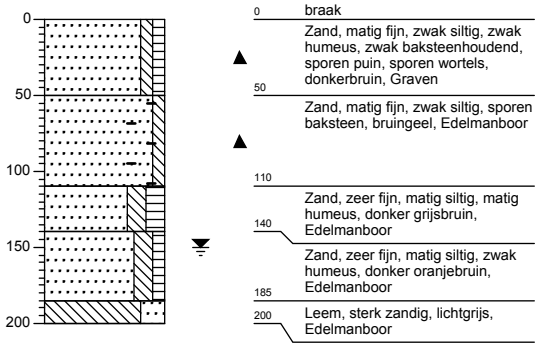
Boring: ABG13



Boring: ABG14



Boring: ABG15



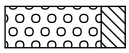
Projectnaam: Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel

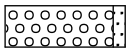
Projectcode: AM17033

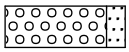
Opdrachtgever: BRO

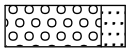
Legenda (conform NEN 5104)

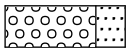
grind


Grind, siltig

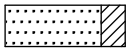

Grind, zwak zandig

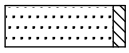

Grind, matig zandig

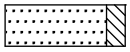

Grind, sterk zandig

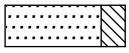

Grind, uiterst zandig

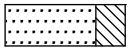
zand


Zand, kleïig

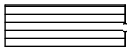

Zand, zwak siltig

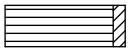

Zand, matig siltig

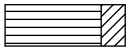

Zand, sterk siltig

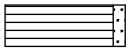

Zand, uiterst siltig

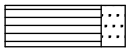
veen


Veen, mineraalarm

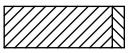

Veen, zwak kleïig

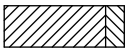

Veen, sterk kleïig

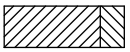

Veen, zwak zandig

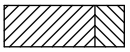

Veen, sterk zandig

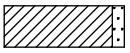
klei

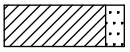

Klei, zwak siltig

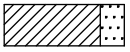

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

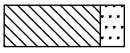

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

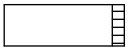

Klei, sterk zandig

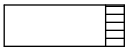
leem

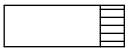
Leem, zwak zandig

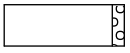

Leem, sterk zandig

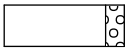
overige toevoegingen

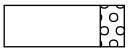

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

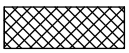
monsters

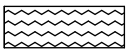
geroerd monster

ongeroerd monster

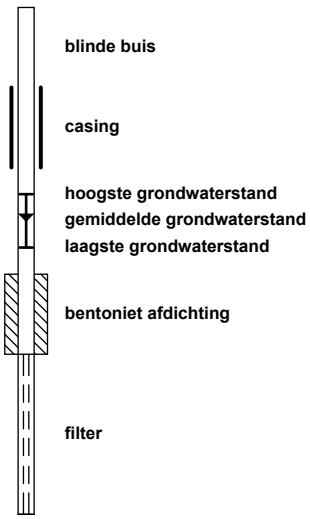
overig

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


slib


water

peilbuis



BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM17033
Onderzoekslocatie	Sluisstraat – Vondelstraat te Veghel
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	9 en 22 maart 2017
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar

BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel
Projectcode	AM17033

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1			MM2			MM3			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2			3						eis
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*					
droge stof (gew.-%)	88,7		--	86,5		--	81,0		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,8		--	4,4		--	0,7		--				
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem) (% vd DS)	2,0		--	2,6		--	1,8		--				
METALEN													
barium[+]	<20	54,2		52	187		<20	54,2				920	20
cadmium	<0,2	0,241		0,22	0,338		<0,2	0,241		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69		2,6	8,58		<1,5	3,69		15	102	190	3,0
koper	6,0	12,4		13	24,4		<5	7,24		40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503		0,05	0,0698		<0,05	0,0503		0,15	18	36	0,050
lood	13	20,5		49	73,1	*	150	236	*	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35		1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12		6,8	18,9		<3	6,12		35	68	100	4,0
zink	24	56,9		67	146	*	<20	33,2		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	<0,01		--	0,02		--	<0,01		--				
fenantreen	0,03		--	1,8		--	<0,01		--				
antraceen	<0,01		--	0,45		--	<0,01		--				
fluoranteen	0,04		--	2,5		--	<0,01		--				
benzo(a)antraceen	0,03		--	1,1		--	<0,01		--				
chryseen	0,02		--	0,94		--	<0,01		--				
benzo(k)fluorantheen	0,02		--	0,54		--	<0,01		--				
benzo(a)pyreen	0,03		--	0,99		--	<0,01		--				
benzo(ghi)peryleen	0,02		--	0,60		--	<0,01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02		--	0,61		--	<0,01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,224	0,224		9,55	9,55	*	0,07	0,07		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	11,1		4,9	24,5	[a]	20	510	1000	4,9

MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	31,8	<20	70	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

[1] *12491468-001 MM1 2-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1*
[2] *12491468-002 MM2 1-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1*
[3] *12491468-003 MM3 1-3 / 2-2 / 2-3 / 3-3 / 3-4 / 4-3 / 4-4*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*1.8%*	*2%*
2	*4.4%*	*2.6%*
3	*0.7%*	*1.8%*

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel
Projectcode	AM17033

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM4			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4						eis
	or	*br*					
droge stof (gew.-%)	81,7	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,3	--					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	1,7	--					
METALEN							
barium[+]	56	217				920	20
cadmium	<0,2	0,227		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,9	6,68		15	102	190	3,0
koper	19	37,6		40	115	190	5,0
kwik	0,09	0,128		0,15	18	36	0,050
lood	32	49,2		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35		1,5	96	190	1,5
nikkel	4,4	12,8		35	68	100	4,0
zink	33	75,8		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	--					
fenantreen	0,06	--					
antraceen	<0,01	--					
fluoranteen	0,10	--					
benzo(a)antraceen	0,05	--					
chryseen	0,06	--					
benzo(k)fluoranteen	0,05	--					
benzo(a)pyreen	0,08	--					
benzo(ghi)peryleen	0,07	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,554	0,554		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	14,8		20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	42,4		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *12491468-004 MM4 1-2 / 6-2 / 8-2 / 8-3*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
4	*3.3%*	*1.7%*

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel
Projectcode	AM17033

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M5			M6			M7			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2			3						eis
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*					
droge stof (gew.-%)	89,0	--		83,3	--		82,9	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--		<1	--		<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--		Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--		1,2	--		4,6	--					
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem) (% vd DS)	1,5	--		2,7	--		1,7	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	5,3	--		12	--		0,02	--					
fenantreen	69	--		33	--		0,40	--					
antraceen	16	--		7,0	--		0,06	--					
fluoranteen	89	--		38	--		0,92	--					
benzo(a)antraceen	35	--		13	--		0,40	--					
chryseen	32	--		13	--		0,40	--					
benzo(k)fluoranteen	18	--		5,9	--		0,27	--					
benzo(a)pyreen	38	--		13	--		0,49	--					
benzo(ghi)peryleen	27	--		8,1	--		0,36	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	26	--		7,7	--		0,36	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	355,3	355	***	150,7	151	***	3,68	3,68	*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

[1]	*12491482-001*	*M5 17-3*
[2]	*12491482-002*	*M6 17-5*
[3]	*12491482-003*	*M7 18-1*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*****	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
******	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*******	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or]	*Origineel resultaat*
[br]	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*0.9%*	*1.5%*
2	*1.2%*	*2.7%*
3	*4.6%*	*1.7%*

Projectnaam Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel
Projectcode AM17033

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M8		M9		M10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4		5		6					eis
	or	*br*	*or*	*br*	*or*	*br*				
droge stof (gew.-%)	85,5	--	77,3	--	83,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,8	--	5,2	--	5,2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	2,1	--	2,9	--	3,2	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,17	--	0,05	--	0,07	--				
fenantreen	4,0	--	1,4	--	2,3	--				
antraceen	0,62	--	0,20	--	0,45	--				
fluoranteen	5,6	--	2,3	--	2,8	--				
benzo(a)antraceen	2,3	--	0,85	--	1,2	--				
chryseen	1,9	--	0,76	--	0,86	--				
benzo(k)fluoranteen	1,3	--	0,54	--	0,56	--				
benzo(a)pyreen	2,4	--	0,99	--	1,1	--				
benzo(ghi)peryleen	1,9	--	0,74	--	0,80	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,7	--	0,71	--	0,70	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	21,89	21,9**	8,54	8,54*	10,84	10,8*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject
[1] *12491482-004 M8 19-2*
[2] *12491482-005 M9 20-2*
[3] *12491482-006 M10 21-2*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
4	*3.8%*	*2.1%*
5	*5.2%*	*2.9%*
6	*5.2%*	*3.2%*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel
Uw projectnummer	: AM17033
ALcontrol rapportnummer	: 12491468, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: WXFKQ1T3

Rotterdam, 17-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17033. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491468 - 1	Rapportagedatum	17-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-3 / 2-2 / 2-3 / 3-3 / 3-4 / 4-3 / 4-4
004	Grond (AS3000)	MM4 1-2 / 6-2 / 8-2 / 8-3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.7	86.5	81.0	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	4.4	0.7	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	2.6	1.8	1.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	52	<20	56
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.6	<1.5	1.9
koper	mg/kgds	S	6.0	13	<5	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	13	49	150	32
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	6.8	<3	4.4
zink	mg/kgds	S	24	67	<20	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	1.8	<0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.45	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	2.5	<0.01	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	1.1	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.94	<0.01	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.54	<0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.99	<0.01	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.60	<0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.61	<0.01	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 [1)]	9.55 [1)]	0.07 [1)]	0.554 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491468 - 1	Rapportagedatum	17-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-3 / 2-2 / 2-3 / 3-3 / 3-4 / 4-3 / 4-4
004	Grond (AS3000)	MM4 1-2 / 6-2 / 8-2 / 8-3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491468 - 1	Rapportagedatum	17-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491468 - 1	Rapportagedatum	17-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6011100	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
001	Y6011097	09-03-2017	09-03-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491468 - 1	Rapportagedatum	17-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6011101	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
001	Y6011093	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
001	Y6011098	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
001	Y6011092	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
001	Y6011109	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
001	Y6011096	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6010823	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6011105	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6011088	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6010842	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6010832	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6010836	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6010834	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
003	Y6010833	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
003	Y6010841	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
003	Y6011103	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
003	Y6011099	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
003	Y6011089	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
003	Y6010455	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
003	Y6011090	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
004	Y6010831	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
004	Y6010837	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
004	Y6010839	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
004	Y6011108	09-03-2017	09-03-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel
Uw projectnummer	: AM17033
ALcontrol rapportnummer	: 12491482, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: RJYFPY2Z

Rotterdam, 20-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17033. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491482 - 1	Rapportagedatum	20-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M5 17-3
002	Grond (AS3000)	M6 17-5
003	Grond (AS3000)	M7 18-1
004	Grond (AS3000)	M8 19-2
005	Grond (AS3000)	M9 20-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.0	83.3	82.9	85.5	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.2	4.6	3.8	5.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	2.7	1.7	2.1	2.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	5.3	12	0.02	0.17	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	69	33	0.40	4.0	1.4
antraceen	mg/kgds	S	16	7.0	0.06	0.62	0.20
fluoranteen	mg/kgds	S	89	38	0.92	5.6	2.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	35	13	0.40	2.3	0.85
chryseen	mg/kgds	S	32	13	0.40	1.9	0.76
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	18	5.9	0.27	1.3	0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	38	13	0.49	2.4	0.99
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	27	8.1	0.36	1.9	0.74
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	26	7.7	0.36	1.7	0.71
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	355.3 [1)]	150.7 [1)]	3.68 [1)]	21.89 [1)]	8.54 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491482 - 1	Rapportagedatum	20-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491482 - 1	Rapportagedatum	20-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M10 21-2

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	2.3
antraceen	mg/kgds	S	0.45
fluoranteen	mg/kgds	S	2.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2
chryseen	mg/kgds	S	0.86
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.56
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.80
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.70
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.84 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491482 - 1	Rapportagedatum	20-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat - Vondelstraat (ong.), Veghel	Orderdatum	10-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	10-03-2017
Rapportnummer	12491482 - 1	Rapportagedatum	20-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6011151	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6011148	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
003	Y6010840	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
004	Y6011154	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
005	Y6011158	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
006	Y6011152	09-03-2017	09-03-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel
Projectcode	AM17033

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb1 1			S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN							
barium	130	*		50	338	625	20
cadmium	<0,20			0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2			20	60	100	2,0
koper	<2,0			15	45	75	2,0
kwik	<0,05			0,050	0,18	0,30	0,050
lood	2,7			15	45	75	2,0
molybdeen	<2			5,0	152	300	2,0
nikkel	<3			15	45	75	3,0
zink	22			65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2			0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2			7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2			4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	--					0,10
p- en m-xyleen	<0,2	--					0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21		a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2			6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,02		a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002					1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,2			7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2			7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1		a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--					0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--					
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14		a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2		a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2			0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2			0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2			0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42			0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1		a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1		a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1		a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1		a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2			24	262	500	0,20
chloroform	<0,2			6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2		a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2					630	0,20
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<25	--					
fractie C12-C22	<25	--					
fractie C22-C30	<25	--					
fractie C30-C40	<25	--					
totaal olie C10 - C40	<50			50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *12500854-001 Pb1*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel
Uw projectnummer	: AM17033
ALcontrol rapportnummer	: 12500854, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: AVQZZ3F8

Rotterdam, 29-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17033. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500854 - 1	Rapportagedatum	29-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	130
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.7
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	22
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500854 - 1	Rapportagedatum	29-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500854 - 1	Rapportagedatum	29-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500854 - 1	Rapportagedatum	29-03-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6198157	22-03-2017	22-03-2017	ALC236
001	B1609826	22-03-2017	22-03-2017	ALC204
001	G6198156	22-03-2017	22-03-2017	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE 8

Analyseresultaten asbest(meng)monsters

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel
Uw projectnummer	: AM17033
ALcontrol rapportnummer	: 12500845, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: U5NG4EC6

Rotterdam, 05-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17033. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500845 - 1	Rapportagedatum	05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal gewicht na drogen	g		22376
droge stof	gew.-%		89.9
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	kg	Q	24.891
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.16
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		0.1645
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.68
chrysotiel	mg/kgds	Q	0.16
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	0.68
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.16

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500845 - 1	Rapportagedatum	05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1

Analyse	Eenheid	Q	001
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.49

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500845 - 1	Rapportagedatum	05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM3

Analyse	Eenheid	Q	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
aangeleverd materiaal grond	kg		11.21	10.37
totaal gewicht na drogen	g		10290	8757
droge stof	gew.-%		91.8	84.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500845 - 1	Rapportagedatum	05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM3

Analyse	Eenheid	Q	002	003
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.6

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500845 - 1	Rapportagedatum	05-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Sluisstraat-Vondelstraat, Veghel	Orderdatum	22-03-2017
Projectnummer	AM17033	Startdatum	22-03-2017
Rapportnummer	12500845 - 1	Rapportagedatum	05-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1515710	22-03-2017	22-03-2017	ALC291
001	E1515711	22-03-2017	22-03-2017	ALC291
002	E1515709	22-03-2017	22-03-2017	ALC291
003	E1515708	22-03-2017	22-03-2017	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12500845-001
Datum analyse: 05-04-2017
Projectnummer: AM17033
Projectnaam: AM17033

Monsteromschrijving: ABM1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	22376	g
totaal gewicht voor drogen	24891	g
droge stof	89.9	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.16		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.16		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.16	<0.1	0.68
berekende bepalingsgrens	0.49		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.1645	<0.1	0.6833
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1931	100														
4-8	2915	100														
2-4	1901	46.2	X						Plaat	1	0.0136	0.165		0.063	0.683	
1-2	1796	27.8														0.3
0.5-1	2350	8.0														0.2
<0.5	11483															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12500845-002	Datum analyse:	05-04-2017
		Projectnummer:	AM17033
		Projectnaam:	AM17033
Monsteromschrijving:	ABM2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10290	g
totaal gewicht voor drogen	11206	g
droge stof	91.8	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	103	100														
8-16	154	100														
4-8	11	100														
2-4	92	100														
1-2	136	28.0														0.6
0.5-1	277	7.5														0.5
<0.5	9516															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12500845-003	Datum analyse:	05-04-2017
		Projectnummer:	AM17033
		Projectnaam:	AM17033
Monsteromschrijving:	ABM3		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8757	g
totaal gewicht voor drogen	10370	g
droge stof	84.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	65	100														
4-8	119	100														
2-4	106	100														
1-2	130	23.9														0.8
0.5-1	281	6.4														0.7
<0.5	8056															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

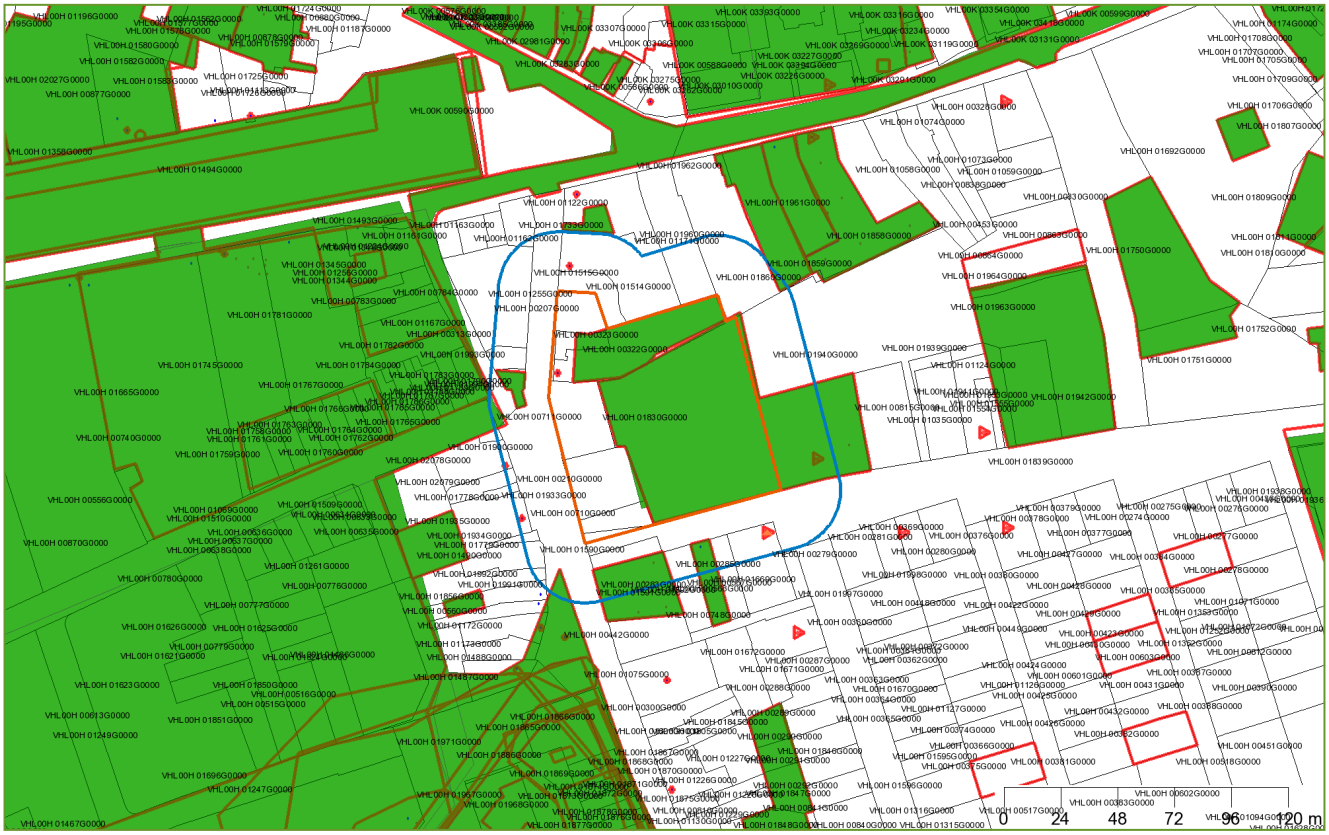
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

BIJLAGE 9

Historische informatie

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 27-02-2017



Legenda

Geselecteerd perceel	boorpunt
25-meter buffer	Adreslocatie
locatie	nazcatanks
onderzoek	Kadastrale kaart

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 165402 Y 402824 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Parochie H. Hart van Jezus	VONDELSTRAAT 9	Veghel
Sluisstraat 12	Sluisstraat 12	VEGHEL
voormalige kuiperij Sluisstraat 10-12	SLUISSTRAAT 10 12	Veghel

Locaties

Parochie H. Hart van Jezus

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Parochie H.Hart van Jezus	P-044004/R01	24-11-2004	Enviroplan
Parochie H. Hart van Jezus	9804.06/NO1	01-05-1998	Willems milieutechn.
Parochie H. Hart van Jezus	9801.04/VO1	01-03-1998	Willems milieutechn.

Gegevens per onderzoek

Naam	Parochie H.Hart van Jezus
Rapportnummer	P-044004/R01
Datum rapport	24-11-2004
Onderzoeksbureau	Enviroplan
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	Geen noemenswaardige verontreinigingen. Geen belemmering voor ontwikkeling perceel.

Naam	Parochie H. Hart van Jezus
Rapportnummer	9804.06/NO1
Datum rapport	01-05-1998
Onderzoeksbureau	Willems milieutechn.
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	og nabij tank: min.olie >I , geen ernstig geval van bodemverontr. Verontreinigde grond met sanering ondergrondse tank gesaneerd en afgevoerd.

Naam	**Parochie H. Hart van Jezus**
Rapportnummer	9801.04/VO1
Datum rapport	01-03-1998
Onderzoeksbureau	Willems milieutechn.
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	Gehele terrein bg: pb,zn,PAK>S og: - gw:- Ondergrondse tank og: min.olie, gw: naf>S tpv olietank: NO uitvoeren

Tanks bij locatie

Adres	VONDELSTRAAT 9
Postcode	5462CS
Plaats	VEGHEL
Type tank	onbekend
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	5000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	01-01-2000
Status van de tank	Verwijderd

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Parochie H. Hart van Jezus	0190-0894.pdf	0190-0894
Parochie H. Hart van Jezus	0190-0909.pdf	0190-0909
Parochie H. Hart van Jezus	0190-1953.pdf	0190-1953

Sluisstraat 12

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

voormalige kuiperij Sluisstraat 10-12

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
voormalige kuiperij Sluisstraat 10-12	P-7999	12-03-1998	Enviroplan

Gegevens per onderzoek

Naam	**voormalige kuiperij Sluisstraat 10-12**
Rapportnummer	P-7999
Datum rapport	12-03-1998
Onderzoeksbureau	Enviroplan
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	In de grondlaag met sterke bijmenging kooltjes sterk verh. gehalte aan PAK gemeten. Verontreiniging niet volledig in beeld. Betreft voorm. kolenopslag.Overig terrein licht veront. zware metalen en PAK GW:-

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
voormalige kuiperij Sluisstraat 10-12	1701-2725.pdf	1701-2725

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Bloemenwijk	Bloemenwijk	Veghel
Hoogstraat 32	HOOGSTRAAT 32	Veghel
Lelielaan (/Asterstraat)	Lelielaan	VEGHEL
Sluisstraat 19	Sluisstraat 19	Veghel
Sluisstraat 2	Sluisstraat 2	VEGHEL
Sluisstraat 23	Sluisstraat 23	VEGHEL
Sluisstraat 27	Sluisstraat 27	VEGHEL
Sluisstraat/Vondelstraat	VONDELSTRAAT	Veghel
Tank: Vondelstraat 26	VONDELSTRAAT 26	Veghel
Tank: Vondelstraat 9	VONDELSTRAAT 9	Veghel
Vondelstraat 26	Vondelstraat 26	VEGHEL
Vondelstraat 26A	Vondelstraat 26A	VEGHEL
Vondelstraat 30	VONDELSTRAAT 30	VEGHEL
Zuidkade 5-7-9	ZUIDKADE 5	VEGHEL

Locaties

Bloemenwijk

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Bloemenwijk	B13.5337	04-07-2013	Verhoeven Milieutechniek
Bloemenwijk	B13.5337/Brfrpp-01/MV	25-04-2013	Verhoeven Milieutechniek
Bloemenwijk	B12.5156	05-04-2013	Verhoeven Milieutechniek
Bloemenwijk deelloc 5	122347	18-06-2012	BK Ingenieurs
Bloemenwijk deelloc 2	122347	18-06-2012	BK Ingenieurs
Bloemenwijk deelloc 3	122347	18-06-2012	BK Ingenieurs

Bloemenwijk deelloc 4	122347	18-06-2012	BK Ingenieurs
Bloemenwijk deelloc 1	122347	18-06-2012	BK Ingenieurs

Gegevens per onderzoek

Naam	**Bloemenwijk**
Rapportnummer	B13.5337
Datum rapport	04-07-2013
Onderzoeksbureau	Verhoeven Milieutechniek
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Opmerkingen	
Conclusie	Zie conclusie uit rapport in gekoppeld document

Naam	**Bloemenwijk**
Rapportnummer	B13.5337/Brfrpp-01/MV
Datum rapport	25-04-2013
Onderzoeksbureau	Verhoeven Milieutechniek
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	**Bloemenwijk**
Rapportnummer	B12.5156
Datum rapport	05-04-2013
Onderzoeksbureau	Verhoeven Milieutechniek
Aanleiding	Civieltechnisch
Opmerkingen	
Conclusie	Asterstraat Ter plaatse van ASS01 C is een sterke grondwaterverontreiniging met koper en zink in de ondergrond (0,7-1,2 m-mv) aanwezig. De boring is gesitueerd ter plaatse van de reeds bekende verontreiniging afkomstig van de Van HoutÂ¿s Kuil. Het grondwater stroomafwaarts is slechts licht verontreinigd met barium. Leeuwenbekstraat Ter plaatse van de LBS05 B is een sterke grondverontreiniging met lood in de bovengrond (0,3-1,1 m-mv) aanwezig. De boring is niet gesitueerd ter plaatse van een reeds bekende verontreiniging. In het grondwater is een matig verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Lelielaan Ter plaatse van LL02 C is een sterke grondverontreiniging met Per, Tri en 1,2-dichloorethenen in de ondergrond (1,4-1,6 m-mv) aanwezig. De boring is gesitueerd ter plaatse van de reeds bekende

	verontreiniging afkomstig van de Lelielaan 2 te Veghel. Het is bekend dat in het grondwater eveneens sterke verontreiniging met VOCL aanwezig zijn. Petuniastraat Ter plaatse van PS01 C is een matige grondverontreiniging met zink in de ondergrond (1,7-1,8 m-mv) aanwezig. De boring is gesitueerd ter plaatse van de reeds bekende slootdemping SD 24. Het grondwater is niet onderzocht. Riddersporenstraat Ter plaatse van RSS02 B is een sterke grondwaterverontreiniging met nikkel en een matige grondwaterverontreiniging met barium, koper en lood aanwezig. De boring is gesitueerd ter plaatse van een voormalige weg. In de grond zijn slechts lichte verontreinigingen aanwezig. Violenstraat Ter plaatse van VS03 C is een matige grondverontreiniging met koper in de ondergrond (1,0-1,2 m-mv) aanwezig. De boring is gesitueerd ter plaatse van een voormalige weg. Het grondwater is niet onderzocht. Overige straten De grond ter plaatse van de overige straten die indicatief voldoet aan de bodemfunctieklasse Wonen of Achtergrondwaarde kunnen binnen het plangebied worden hergebruikt. Indien de grond op basis van de indicatieve toetsing voldoet aan bodemfunctieklasse Industrie en/of NIET toepasbaar, dient een andere oplossing voor de grondstroom te worden bepaald. In het grondwater zijn verder eveneens maximaal lichte verontreinigingen voor de geanalyseerde parameters aangetoond. Alleen dient tijdens het plaatsen van een eventuele bronnering rekening te worden gehouden met de aangetoonde gehalten voor ijzer en onopgeloste bestanddelen. De bodem ter plaatse van de straten van deellocatie 1 en 2 is in voorliggend onderzoek niet analytisch onderzocht. Indicatief onderzoek naar Asbest De aangetoonde concentratie voor asbest (0,6 mg/kg ds) blijft onder de restconcentratienorm (100 mg/kg ds). Aangezien het een indicatief monster betreft van alle asbestverdachte bijmengingen met puin en/of baksteen, zijn geen uitspraken te doen over concentraties aan asbest ter plaatse van de individuele boringen met asbest verdachte bijmengingen van puin en/of baksteen. De asbestverdachte bijmengingen met puin en/of baksteen zijn in de huidige situatie afgedekt door een klinkerverharding waardoor er geen risicoÂ¿s voor de volksgezondheid zijn te verwachten.

Naam	**Bloemenwijk deelloc 1**
Rapportnummer	122347
Datum rapport	18-06-2012
Onderzoeksbureau	BK Ingenieurs
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 8 RESULTATEN van het historisch onderzoek

Naam	**Bloemenwijk deelloc 2**
Rapportnummer	122347
Datum rapport	18-06-2012
Onderzoeksbureau	BK Ingenieurs
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 8 RESULTATEN van het historisch onderzoek

Naam	**Bloemenwijk deelloc 3**
Rapportnummer	122347
Datum rapport	18-06-2012
Onderzoeksbureau	BK Ingenieurs
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 8 RESULTATEN van het historisch onderzoek

Naam	**Bloemenwijk deelloc 4**
Rapportnummer	122347
Datum rapport	18-06-2012
Onderzoeksbureau	BK Ingenieurs
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 8 RESULTATEN van het historisch onderzoek

Naam	**Bloemenwijk deelloc 5**
Rapportnummer	122347
Datum rapport	18-06-2012
Onderzoeksbureau	BK Ingenieurs
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 8 RESULTATEN van het historisch onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink

Bloemenwijk	2105-3197_TM_3201.pdf	2105-3197 TM 3201
Bloemenwijk	2105-3197_TM_3201_DEELLOCATIE-TEK000001.pdf	2105-3197 TM 3201 DEELLOCATIE-TEK000001
Bloemenwijk	2105-3197_TM_3201_DEELLOCATIE-TEK000002.pdf	2105-3197 TM 3201 DEELLOCATIE-TEK000002
Bloemenwijk	2105-3197_TM_3201_DEELLOCATIE-TEK000003.pdf	2105-3197 TM 3201 DEELLOCATIE-TEK000003
Bloemenwijk	2105-3197_TM_3201_DEELLOCATIE-TEK000004.pdf	2105-3197 TM 3201 DEELLOCATIE-TEK000004
Bloemenwijk	2105-3197_TM_3201_DEELLOCATIE-TEK000005.pdf	2105-3197 TM 3201 DEELLOCATIE-TEK000005
Bloemenwijk	2105-3197_TM_3201_OVERZICHTSTEKENING-TEK000001.pdf	2105-3197 TM 3201 OVERZICHTSTEKENING-TEK000001
Bloemenwijk	2105-3197_TM_3201_OVERZICHTSTEKENING-TEK000002.pdf	2105-3197 TM 3201 OVERZICHTSTEKENING-TEK000002
Bloemenwijk	2105-3277-TEK000001.pdf	2105-3277-TEK000001
Bloemenwijk	2105-3277.pdf	2105-3277
Bloemenwijk	2105-3409_NADER_EN_AANVULLEND_OND._BLOEMENWIJK.pdf	2105-3409 NADER EN AANVULLEND OND. BLOEMENWIJK
Bloemenwijk	2105-3471.pdf	2105-3471
Bloemenwijk	2105-Beschikking_tekening_20140822.pdf	2105-Beschikking tekening 20140822
Bloemenwijk	2105-Beschikking_tekst_20140822.pdf	2105-Beschikking tekst 20140822
Bloemenwijk	5203_3.pdf	5203 3
Bloemenwijk	NB086007558_brief_verzoek_AG_+_bijlage_AG.pdf	NB086007558 brief verzoek AG + bijlage AG
Bloemenwijk	NB086007558_raamSP.pdf	NB086007558 raamSP
Bloemenwijk	nb086007558_verontreinigingskaar.pdf	nb086007558 verontreinigingskaar

Hoogstraat 32

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Hoogstraat 32	25158	01-03-2005	Milon

Gegevens per onderzoek

Naam	Hoogstraat 32
Rapportnummer	25158

Datum rapport	01-03-2005
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	grond koper, lood, zink, min.olie en PAK >S grondwater cadmium>S

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Hoogstraat 32	1380-2078.pdf	1380-2078

Lelielaan (/Asterstraat)

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
NO (fase 2) a/d Lelielaan/Asterstraat te Veghel	22432	19-02-2003	Milon Milieu-onderzoek
NO (fase1) a/d Lelielaan/Asterstraat te Veghel	22254 en 22431	19-02-2003	Milon Milieu-onderzoek
NO (fase 3) a/d Lelielaan/Asterstraat te Veghel	22526	19-02-2003	Milon Milieu-onderzoek
OO naar teersloten vd vml gasfabriek te Veghel	20309	20-02-2001	Milon Milieu-onderzoek
HO Lelielaan/asterstraat te Veghel	ho99/5650021	23-11-1999	Afvalwater Services Biochem
NO/ herbemonstering deellokatie 2 Oliemolen te Veghel	VG-30	01-06-1995	MABEG bv
Evaluatierapport grondsanering Violenstraat te Veghel	8245-477777	01-06-1994	Oranjewoud

Gegevens per onderzoek

Naam	NO (fase 2) a/d Lelielaan/Asterstraat te Veghel
Rapportnummer	22432
Datum rapport	19-02-2003
Onderzoeksbureau	Milon Milieu-onderzoek
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	NO (fase1) a/d Lelielaan/Asterstraat te Veghel
Rapportnummer	22254 en 22431
Datum rapport	19-02-2003
Onderzoeksbureau	Milon Milieu-onderzoek
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	NO (fase 3) a/d Lelielaan/Asterstraat te Veghel
Rapportnummer	22526
Datum rapport	19-02-2003
Onderzoeksbureau	Milon Milieu-onderzoek
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	OO naar teersloten vd vml gasfabriek te Veghel
Rapportnummer	20309
Datum rapport	20-02-2001
Onderzoeksbureau	Milon Milieu-onderzoek
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	HO Lelielaan/asterstraat te Veghel
Rapportnummer	ho99/5650021
Datum rapport	23-11-1999
Onderzoeksbureau	Afvalwater Services Biochem
Aanleiding	

Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	NO/ herbemonstering deellokatie 2 Oliemolen te Veghel
Rapportnummer	VG-30
Datum rapport	01-06-1995
Onderzoeksbureau	MABEG bv
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Evaluatierapport grondsanering Violenstraat te Veghel
Rapportnummer	8245-477777
Datum rapport	01-06-1994
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Lelielaan (/Asterstraat)	1903-2890.pdf	1903-2890

Sluisstraat 19

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Sluisstraat 19	12.724-NEN.01	16-01-2013	Amitec

Gegevens per onderzoek

Naam	Sluisstraat 19
Rapportnummer	12.724-NEN.01
Datum rapport	16-01-2013
Onderzoeksbureau	Amitec
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	

Conclusie	Tijdens het HO zijn geen aanwijzingen gevonden welke duiden op een potentieel verdachte locatie

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Sluisstraat 19	2569-3267.pdf	2569-3267

Sluisstraat 2

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Sluisstraat 23

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Sluisstraat 27

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Sluisstraat/Vondelstraat

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Sluisstraat/Vondelstraat	Z-6002/110	05-02-1996	Fugro
Bestemmingsgebied Hoogeind	Nr 2479	01-01-1994	Van der Mast

Gegevens per onderzoek

Naam	Sluisstraat/Vondelstraat
Rapportnummer	Z-6002/110
Datum rapport	05-02-1996
Onderzoeksbureau	Fugro
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	Geen ernstig geval (pak10<i). Bodem licht tot matig verontr. (pak10). Voor evt. bouw verontr. verwijderen. Bij ontgraving 170m3 grond tot 0,5 m verwijderen. Bg(sterk puin,licht kooltjes): pak10>t; og(sterk kooltjes,matig puin): pak10>s.

Naam	Bestemmingsgebied Hoogeind
Rapportnummer	Nr 2479
Datum rapport	01-01-1994
Onderzoeksbureau	Van der Mast
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	Vermoedelijk geen (omvangrijke) verontreiniging met de onderzochte stoffen aanwezig. Eventueel herbemonsteren gw op zn om na te gaan of verhoging structureel is. Bg: zn,pb,pak10,eox(0.69)>a; og: - ; gw: zn>b.

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Sluisstraat/Vondelstraat	0036-0147.pdf	0036-0147
Sluisstraat/Vondelstraat	0036-0148.pdf	0036-0148

Tank: Vondelstraat 26

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Tank: Vondelstraat 9

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Vondelstraat 26

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Vondelstraat 26A

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Vondelstraat 30

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
HO TAUW		25-12-2009	TAUW

Gegevens per onderzoek

Naam	HO TAUW
Rapportnummer	
Datum rapport	25-12-2009
Onderzoeksbureau	TAUW
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	In kader van ISV historisch onderzocht. Geen spoedlocatie.

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Vondelstraat 30	1668-2618.pdf	1668-2618

Zuidkade 5-7-9

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Zuidkade / Asterstraat	MB-4805	14-01-2003	Inpijn&Blokpoel
Zuidkade 5-7-9	rb195/mb-1693	07-04-2000	Inpijn&Blokpoel
Zuidkade 5	RB/MB-3175-II	25-01-2000	Inpijn&Blokpoel
Zuidkade 5 -9	MB-1693-D	10-06-1999	Inpijn&Blokpoel
Zuidkade 5-7-9	MB-1693-C	10-06-1997	Inpijn&Blokpoel
Zuidkade 5-7-9	MB-1693-B	24-03-1997	Inpijn&Blokpoel
Zuidkade 5-7-9	MB-1693-A	10-03-1997	Inpijn&Blokpoel
Zuidkade 5-7-9	MB-1693	28-02-1997	Inpijn&Blokpoel

Gegevens per onderzoek

Naam	Zuidkade / Asterstraat
Rapportnummer	MB-4805
Datum rapport	

	14-01-2003
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	bg: zn,pb,as,pak,olie>s; og:olie>s, gw:Ni,Pb>s bij olietank:olie<s Nader onderzoek niet nodig, geschikt voor nieuwbouw.

Naam	**Zuidkade 5-7-9**
Rapportnummer	rb195/mb-1693
Datum rapport	07-04-2000
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	betreft samenvatting van eerder onderzoek: bg: Zn,Pb,eox,pak>s; og: Zn,pak,eox>s gw: xyl, olie>i benzeen,etbenzeen>t Cr,CU, Zn, As,NAF,,XYL,tol, >s Geplande bouw hoeft niet belemmerd te worden, aanbevolen wordt de gegeven voor te leggen

Naam	**Zuidkade 5**
Rapportnummer	RB/MB-3175-II
Datum rapport	25-01-2000
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	onder bebouwing: geen/nauwelijks verontr. langs fundering: min.olie>S niet direct belemmering toekomstig gebruik

Naam	**Zuidkade 5 -9**
Rapportnummer	MB-1693-D
Datum rapport	10-06-1999
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	og: xylenen>I overige terreindeel: niet onderzocht in dit rapport, samenvatting ander rapport: og: PAK,EOX>S

	gw: cr>S kwaliteit aanvaardbaar mbt het toekomstig terreingebruik.

Naam	**Zuidkade 5-7-9**
Rapportnummer	MB-1693-C
Datum rapport	10-06-1997
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	bg/og: lichte oliegeur, maar geen overschrijdingen v.d. detectiegrens gemeten, verontreinigingscontour niet aanpassen gw: ben,tol>s, verontreinigingscontour is iets aangepast lutum/org.stof niet bekend.

Naam	**Zuidkade 5-7-9**
Rapportnummer	MB-1693-B
Datum rapport	24-03-1997
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	Tank voorzijde pand: vaste bodem: ca. 350 ton verontreinigd met xylenen>i. Gw: ca. 400 m3 waarvan 150 m3 met benzeen en min. olie>i. Tank voorzijde woonhuis: ca. 350 ton, waarvan 25 m3 met min. olie>i. Grondwater 300 m3, w.v. 100 m3 olie>i.

Naam	**Zuidkade 5-7-9**
Rapportnummer	MB-1693-A
Datum rapport	10-03-1997
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	Bg:-. Og: min. olie>i. Ethylbenzeen en xylenen>t. Gw: Xylenen, min. olie en benzeen>i. Ethylbenzeen>t. Tolueen en naftaleen>s. Vervolg: ontgraven met aanvullende grondwatersanering.

Naam	**Zuidkade 5-7-9**
Rapportnummer	MB-1693
Datum rapport	28-02-1997
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	

	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	bg:Pb,Zn, Eox, Olie, PAK>s og:Olie>i; Zn, PAK>s gw:XYL,olie>I; ben,ethylbenzeen>0,5(S+I); Cr, As, NAF,tol, dichloorethaan, trichlooretaan, trichloormethaan,Cu, Zn>s Nader onderzoek aanbevolen locatie van olietank onder terras en olietan

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Zuidkade 5-7-9	0127-0537.pdf	0127-0537
Zuidkade 5-7-9	0127-0546.pdf	0127-0546
Zuidkade 5-7-9	0127-0562.pdf	0127-0562
Zuidkade 5-7-9	0127-0565.pdf	0127-0565
Zuidkade 5-7-9	0127-0885.pdf	0127-0885
Zuidkade 5-7-9	0127-0933.pdf	0127-0933
Zuidkade 5-7-9	0127-0939.pdf	0127-0939
Zuidkade 5-7-9	0127-1074.pdf	0127-1074

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Adres	VONDELSTRAAT 26
Postcode	5462CS
Plaats	VEGHEL
Type tank	onbekend
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Onbekend
Inhoud (L)	
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	onbekend

Luchtfoto

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 165402 Y 402824 meter

Betreft	:	Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula te VEGHEL
Opdrachtgever	:	Gemeente Meierijstad T.a.v. Dhr. T. van der Heijden Postbus 10001 5460 DA VEGHEL NL
Behandeld door	:	Alexander P.L.A.M. Steenbergen (088-5130292)
Controle	:	Chr. van der Meeren (088-5130291)
Kenmerk	:	R1700143-01
Datum	:	24 februari 2017

SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Meierijstad heeft Mos Milieu B.V. een milieukundig verkennend bodemonderzoek inclusief asbestonderzoek uitgevoerd op Bouwveld B, gelegen op de ontwikkellocatie Campanula, op de hoek van de Sluisstraat en de Vondelstraat te Veghel. De onderzoekslocatie is gelegen op de kadastrale percelen Veghel, sectie H, nummers 710, 210, 711.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling en de geplande nieuwbouw op de locatie. Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 en de NEN 5707+C1:2016. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese ‘onverdachte locatie’ gesteld met als strategie ‘ONV-NL’, gebaseerd op een oppervlakte <2.000 m^2. Voor het asbestonderzoek is de strategie 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' aangehouden.

Het veldwerk is op 30 en 31 januari 2017 uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000, waarbij de grondmonsters zijn genomen op 30 januari 2017, de asbestmonsters op 31 januari 2017, en het grondwatermonster op 9 februari 2017.

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering 2013. In grondmengmonster MM01 is een licht verhoogd gehalte zink aangetoond; in MM02 zijn licht verhoogde gehalten zink, lood en PAK 10 VROM aangetoond. In mengmonster MM03 en MM04 zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.
In het grondwatermonster is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.
In het grondmengmonster (fractie <20 mm) van de laag 0 - 0,50 m-mv van de asbestgaten X12 tot en met X16 is asbest aangetoond, met een totaalgehalte van 1,9 mg/kg.ds. (Interventiewaarde bedraagt 100 mg/kg.ds).

Omdat in de grond en het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden zijn aangetoond, dient in principe de onderzoekshypothese ‘onverdachte locatie’ te verworpen. Omdat het slecht licht verhoogde waarden betreft, is er vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Vanuit milieukundig oogpunt gezien zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling en de geplande nieuwbouw op de locatie.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 4
   - 1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek 4
   - 1.2 Relevante normen 4
   - 1.3 Betrouwbaarheid onderzoek 5

2. VOORONDERZOEK 6
   - 2.1 Locatiegegevens 6
   - 2.2 Locatie-inspectie 6
   - 2.3 Algemene gegevens 7
   - 2.4 (Financieel) juridische situatie 8
   - 2.5 Conclusie vooronderzoek 8

3. VERKENNEND ONDERZOEK 9
   - 3.1 Onderzoekshypothese en -strategie 9
   - 3.2 Uitvoering verkennend bodemonderzoek 9
   - 3.3 Uitvoering asbestonderzoek 10
   - 3.3.1 Chemisch-analytisch onderzoek 11

4. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN 13
   - 4.1 Normeringskader: Wet bodembescherming 13
   - 4.2 Toetsing 14
   - 4.3 Analyses en concentratieberekeningen asbest 14

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

Bijlage A: Resultaten vooronderzoek

Bijlage B: Veldwerkgegevens

Bijlage C: Analysecertificaten

Bijlage D: Toetsingsresultaten

Bijlage E: Locatietekening

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van de gemeente Meijerijstad heeft Mos Milieu B.V. een milieukundig verkennend bodemonderzoek inclusief asbestonderzoek uitgevoerd op Bouwveld B, gelegen op de ontwikkellocatie Campanula, op de hoek van de Sluisstraat en de Vondelstraat te Veghel. Hierbij is uitgegaan van een oppervlakte van < 2.000 m^2.

De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling en de geplande nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het onderzoek is om aan te tonen of en in welke mate verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven de geldende achtergrond- of streefwaarden. Aan de hand hiervan kan worden nagegaan of de bodemkwaliteit van invloed is op de voorgenomen activiteiten en welke vervolgmaatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op:

- NEN 5725 '*Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*;
- NEN 5740:2009+A1:2016 '*Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek– Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*';
- NEN 5707+C1:2016 *'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*'.

Het veldwerk is uitgevoerd door een gecertificeerde veldwerker, dhr. E. Sonnemans, volgens de BRL SIKB 2000 '*Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek*'. Daarbij zijn de volgende SIKB protocollen van toepassing:

- Protocol 2001 *'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'*;
- Protocol 2002 *'Het nemen van grondwatermonsters'*;
- Protocol 2018 *'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'*.

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Milieu B.V. een proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek toegekend (Certificaatnummer K25557).

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de geldende normen, zoals vermeld op de betreffende analysecertificaten. De onderzoeksresultaten zijn vervolgens getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Mos Milieu B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstrengeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Milieu B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Milieu B.V. niet bestaat.

1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Mos Milieu B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op een beperkt aantal boringen/gaten en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Tevens moet erop gewezen worden dat voor het verzamelen van feitelijke historische informatie gebruik is gemaakt van materiaal zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeenten en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Er kan echter niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd, dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn, of dat de ligging van bepaalde bronlocaties, zoals genoemd in de archieven, niet in overeenstemming is met de werkelijkheid.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Concentraties in het grondwater en eventuele drijflaagdiktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn door onder andere seizoensinvloeden of onttrekkingen. Hierdoor kunnen tijdens een herbemonstering lagere of hogere concentraties en/of andere drijflaagdiktes worden vastgesteld.

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het type vooronderzoek is bepaald volgens Hoofdstuk 4 – Figuur 1 uit de NEN 5725:2009. Gezien de aanleiding is een vooronderzoek volgens Hoofdstuk 5 uit de NEN 5725:2009 uitgevoerd.
Voor de omvang van het vooronderzoeksgebied is uitgegaan van een afstand van 25 meter rondom de onderzoekslocatie. De volgende handelingen zijn verricht:

- het verzamelen van algemene gegevens over de locatie;
- het uitvoeren van een locatie-inspectie;
- het raadplegen van gegevens bij het Bodemloket;
- het raadplegen van (historische) gegevens van de gemeente;
- het raadplegen van (historische) gegevens uit het archief van Mos Milieu B.V.;
- overige digitale bronnen.

2.1 Locatiegegevens

In Tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1: Locatiegegevens

Locatiegegevens	
Adres	Hoek Sluisstraat- Vondelstraat
Kadastrale registratie	Gemeente Veghel, sectie H, nummers 710, 210, 711
Eigendom	Gemeente Meierijstad
Oppervlak onderzoekslocatie	< 2.000 m^2
Huidig gebruik locatie	Braakliggend / groenstrook / parkeerplaats
Toekomstig gebruik locatie	Nieuwbouw

2.2 Locatie-inspectie

Op 30 januari 2017 is door dhr. E. Sonnemans een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij de volgende situatie werd aangetroffen:

- De locatie was deels braakliggend, deels in gebruik als parkeerplaats, en bestond deels uit een groenstrook. De aanwezige verharding bestond uit klinkers.
- Er zijn geen aanwijzingen (aflever-, vul- en ontluchtingspunten) die duiden op de aanwezigheid van boven- of ondergrondse tanks;
- Er zijn op de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de bodem waargenomen;
- Er zijn geen activiteiten aangetroffen die op een mogelijke bodembelasting wijzen.

2.3 Algemene gegevens

De resultaten van het historisch vooronderzoek zoals hieronder omschreven, omvatten alle ons ter beschikking gestelde gegevens op het moment van uitvoering.

Voormalig bodemgebruik
Op de locatie en de directe omgeving hebben in het verleden woningen en een kerk gestaan die 5 tot 10 jaar geleden zijn gesloopt.

Huidig en toekomstig bodemgebruik
Het terreindeel is door de gemeente Meierijstad binnen de ontwikkellocatie ingebracht, waarbij nieuwbouw is voorzien.

Boven- en of ondergrondse tanks
Bij het bodemloket zijn geen gegevens bekend over de mogelijke aanwezigheid van tanks op de locatie.

Asbest
Er zijn geen aanwijzingen dat sprake is van een mogelijke bodemverontreiniging met asbest.

Bodemkwaliteitskaart
In 2011 is door Tauw een bodemkwaliteitskaart opgesteld voor de regio Noordoost Brabant. Volgens deze kaart heeft de onderzoekslocatie op de grens van de regio met bodemfunctie 'natuur en landbouw' en de regio met bodemfunctie 'industrie'.

Voorkomen niet-gesprongen explosieven (NGE's)
Gegevens met betrekking tot NGE's zijn niet bekend. In dit gebied hebben zover bekend geen direct relevante oorlogshandelingen plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen voor oorlogsschade.

Luchtfoto's/kaartmateriaal
Kaartmateriaal van 1965 tot heden geeft geen aanwijzingen dat in de tussengelegen periode veranderingen op de locatie hebben plaatsgevonden die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit van de locatie.

Uitgevoerde bodemonderzoeken
Voor zover bekend bij de gemeente en het bodemloket zijn in het verleden op de locatie zelf geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is voor de voormalige kuiperij Sluisstraat 10-12een bodemonderzoek uitgevoerd in 1998:

- *Verkennend onderzoek NEN 5740, Enviroplan, d.d. 1998-03-12. Kenmerk P-7999.*
  Hieruit blijkt dat op dit terreindeel een oriënterend onderzoek moet plaatsvinden. Verdere onderzoeken zijn echter niet bekend.

Ten westen van de onderzoekslocatie zijn voor de Parochie H. Hart van Jezus de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- *Verkennend onderzoek NEN 5740 ; Enviroplan, d.d. 24-11-2004. kenmerk P-044004/R01.*
- *Nader onderzoek; Willems milieutechn.; d.d. 01-05-1998. Kenmerk 9804.06/NO1.*
- *Verkennend onderzoek NVN 5740; Willems milieutechn.; d.d. 01-03-1998. Kenmerk 9801.04/VO1.*

De resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken geven volgens het Bodemloket aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

2.4 (Financieel) juridische situatie

Relevante gegevens met betrekking tot (financieel-)juridische aspecten in relatie tot de uitvoer van het bodemonderzoek zijn in het kadastraal bericht opgenomen in Bijlage A.

Wij troffen voor de locatie geen kadastrale aantekeningen aan (WB/WDB) met betrekking tot bodemverontreiniging (artikel 55 Wbb), alsmede geen afschriften van beschikkingen, bevelen (stakings-, onderzoeks-, sanerings-, gedoogbevelen of bevelen tot het nemen van tijdelijke (beveiligings)maatregelen), vernietigingen, intrekkingen, wijzigingen of vorderingen (van het gebruik of eigendom) hiervan aan het kantoor voor de Rijksdienst van het Kadaster en de openbare registers.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is er geen aanleiding om aan te nemen dat de onderzoekslocatie (deels) verontreinigd is of kan zijn, waardoor de locatie als niet verdacht kan worden beschouwd. Op verzoek van opdrachtgever is het verkennend onderzoek aangevuld met een asbestonderzoek van de bodem.

3. VERKENNEND ONDERZOEK

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de algemene en historische gegevens worden in de grond en het grondwater geen verontreinigingen verwacht in concentraties boven de geldende achtergrond- of streefwaarden. Daarom is de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' gesteld. De onderzoekslocatie is wel als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Uitgaande van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie 'ONV-NL' uit de NEN 5740:2009+A1:2016 uitgewerkt. Voor het asbestonderzoek is de strategie 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' aangehouden uit NEN 5707+C1:2016, zie Tabel 2.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Boringen 0,5 m-mv	Boringen tot grondwater	Boringen met peilbuis	Asbestgaten 0,3x0,3m tot 0,5 m-mv	Boringen in gaten tot 2,0 m-mv	Grondanalyses		Asbest analyses	Grondwater analyses
					Bovengrond	Ondergrond		
8	2	1	10	2	2	1	2	1

3.2 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

De aangetroffen situatie tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de gekozen onderzoeksstrategie.

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 januari 2017. Tijdens de werkzaamheden is boring 04 met een peilbuis uitgevoerd, met een diepte van 3,20 m-mv en een filterlengte van 1 m.

3.2.1 Bodemopbouw

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m laagdikte, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling. De bovengrond bestaat uit matig fijn tot matig grof zand, en is overwegend zwak humeus en soms zwak grindig. De ondergrond bestaat uit matig fijn zand.

In Tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven, die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging of afwijkende bodemopbouw. In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boorstaten zijn in Bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is in Bijlage E opgenomen.

Tabel 3: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,30 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend
		0,80 - 1,20	Zand	matig puinhoudend
02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
03	0,60	0,25 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
06	0,70	0,50 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
07	0,50	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
08	0,70	0,25 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
09	0,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
10	0,50	0,35 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
11	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,80 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend

3.2.2 Grondwaterbemonstering

Het grondwater uit de peilbuis is bemonsterd op 9 februari 2017. Na het plaatsen van de peilbuis is deze schoongepompt en zijn de grondwaterstand, zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) gemeten. Tijdens de monstername zijn deze metingen herhaald en is tevens de troebelheid gemeten. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
04	2,20 - 3,20	1,68	6,9	533	8,5

3.3 Uitvoering asbestonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 31 januari 2017 volgens protocol 2018 door dhr. E. Sonnemans, en omvatte de volgende werkzaamheden:

- opdelen van het maaiveld in stroken van 1,5 m;
- inspecteren van het maaiveld op asbestverdacht materiaal in de stroken, in twee richtingen haaks op elkaar;
- graven van de proefgaten X12 tot en met X21 tot een diepte van ca. 0,5 m-mv;
- het uitvoeren van boringen tot 2,0 m-mv in proefgaten X14 en X20;
- het zeven (over 20 mm) van de grond uit de proefgaten;
- inspectie van het uitgezeefde materiaal op asbestverdachte materialen en, voor zover van toepassing, het wegen en verzamelen van deze materialen in aparte verpakkingen;
- samenstellen van 1 mengmonster van 9-11 kilogram van de gezeefde grond (fractie <20 mm).

De profielen van de proefgaten en het veldwerkverslag zijn opgenomen onder bijlage B. De situatietekening met de locaties van de boringen is opgenomen in Bijlage E.

In Tabel 5 is een overzicht gegeven van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 5: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden asbestgaten

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
X12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
X13	0,50	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
		0,40 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
X14	2,00	0,25 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
X16	0,50	0,40 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
X17	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
X18	0,50	0,25 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak betonhoudend
X19	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
X20	2,00	0,07 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
X21	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend

3.4 Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025:2005 onder no. L028. ALcontrol Laboratories is ook gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO 9001:2008.

Van de in het veld genomen monsters zijn op basis van de geografische plaatsing, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen mengmonsters samengesteld in het laboratorium. In Tabel 6 en Tabel 7 is een overzicht gegeven van de grond(meng)monsters respectievelijk het grondwatermonster en de uitgevoerde analyses. Voor de samenstelling van de analysepakketten en voor de analyseresultaten wordt verwezen naar Bijlage C.

Tabel 6: Geanalyseerde grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,30) 03 (0,07 - 0,25) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,10) 05 (0,10 - 0,40) 05 (0,40 - 0,50) 06 (0,07 - 0,50) 08 (0,07 - 0,25) 09 (0,00 - 0,20) 10 (0,00 - 0,35)	Standaardpakket incl. lu/os
MM02	0,00 - 0,70	01 (0,30 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,25 - 0,60) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,25 - 0,70) 09 (0,20 - 0,50) 10 (0,35 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM03	0,50 - 1,20	01 (0,50 - 0,80) 01 (0,80 - 1,20) 11 (0,80 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM04	0,50 - 2,00	01 (1,20 - 1,70) 01 (1,70 - 2,00) 04 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		04 (0,70 - 1,20) 04 (1,20 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 0,80) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00)	

Tabel 7: Geanalyseerde grondwatermonsters

Watermonster	Diepte (m -mv)	Analysepakket
04	0,00 - 0,50	Standaardpakket

In Tabel 8 is een overzicht gegeven van de op asbest geanalyseerde monsters.

Tabel 8: Geanalyseerde asbestmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM X12-X16	0,00 - 0,50	X12 (0,00 - 0,50) X13 (0,00 - 0,50) X14 (0,00 - 0,50) X15 (0,00 - 0,50) X16 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
MM X17-X21	0,00 - 0,50	X17 (0,00 - 0,50) X18 (0,00 - 0,50) X19 (0,00 - 0,50) X20 (0,00 - 0,50) X21 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

4. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Normeringskader: Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- de achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. Het toetsingsresultaat wordt overeenkomstig de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) als volgt aangeduid:

- 8,88 concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- *8,88* concentratie kleiner of gelijk aan I;
- **8,88** concentratie groter dan I.

Achter het toetsingsresultaat is een index aangeduid die als volgt is gedefinieerd:

Index grond = (GSSD - AW) / (I – AW)

Index grondwater = (GSSD – S) / (I – S)

In dit rapport wordt de volgende classificatie aangehouden:

- *lichte verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index ≤ 0,5;
- *matige verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index tussen 0,5 en 1,0;
- *sterke verontreiniging*: concentratie > I.

4.2 Toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). In Tabel 9 en Tabel 10 zijn de toetsingsresultaten voor de grondmonsters en het grondwatermonster samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar Bijlage D. Hierin is ook een indicatieve toetsing opgenomen aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 9: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM01	0,00 - 0,50	Lood [Pb] (-)	-
MM02	0,00 - 0,70	Zink [Zn] (0,06) Lood [Pb] (0,07) PAK 10 VROM (0,03)	-
MM03	0,50 - 1,20	-	-
MM04	0,50 - 2,00	-	-

> AW: > Achtergrondwaarde; > I: > Interventiewaarde; Index: (GSSD – AW) / (I – AW)

Tabel 10: Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
04	2,20 - 3,20	Barium [Ba] (-)	-

> S: > Streefwaarde; > I: > Interventiewaarde; Index: (GSSD – AW) / (I – AW)

4.3 Analyses en concentratieberekeningen asbest

De verkregen analyseresultaten zijn samengevat in Tabel 11.

Tabel 11: Analyseresultaten grond(meng)monsters asbest

Monsteromschrijving	Gat	Diepte [m-mv]	Gewicht monster (kg)	Gewogen gehalte asbest [mg/kg.ds]
MM X12-X16	X12 X13 X14 X15 X16	0,00 - 0,50	10,40	1,9
MM X17-X21	X17 X18 X19 X20 X21	0,00 - 0,50	10,52	<2

In Tabel 12 zijn de berekende gewogen asbestconcentraties samengevat weergegeven. Het totaalgehalte is getoetst aan de interventiewaarde voor asbest in bodem, welke 100 mg/kg.ds bedraagt.

Tabel 12: Berekening asbestconcentratie

Monster / gaten	Diepte (m-mv)	Berekend, gewogen gehalte aan asbest in grove fractie		Berekend, gewogen gehalte aan asbest in fijne fractie		Gewogen gehalte aan asbest (mg/kg.ds) totale fractie (afgerond) gecorrigeerd voor puinfractie * / **
		Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool	
MM X12-X16	0,00-0,50	N.A.	N.A.	1,9	<2	1,9
MM X17-X21	0,00-0,50	N.A.	N.A.	<2	<2	<2

*: de concentratie asbest in grond is als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10x de concentratie amfiboolasbest.

** : correctie voor puinfractie vindt plaats vanaf 20% puin in het analysemonster

N.A. : asbest Niet Aangetoond

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd.

- De bovengrond bestaat uit matig fijn tot matig grof zand, en is overwegend zwak humeus en soms zwak grindig. De ondergrond bestaat uit matig fijn zand.
- De meeste boringen waren (voornamelijk in de bovenlaag) zwak tot matig puinhoudend.
- Visueel zijn in de bodem asbestverdachte materialen aangetoond.
- Op het terrein zijn geen onder- of bovengrondse opslagtanks aangetroffen.
- In grondmengmonster MM01 is een licht verhoogd gehalte zink aangetoond; in MM02 zijn licht verhoogde gehalten zink, lood en PAK 10 VROM aangetoond. In mengmonster MM03 en MM04 zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.
- In het grondwatermonster is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.
- In het grondmengmonster (fractie <20 mm) van de laag 0 - 0,50 m-mv van de asbestgaten X12 tot en met X16 is asbest aangetoond, met een totaalgehalte van 1,9 mg/kg.ds.

Omdat in de grond en het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden zijn aangetoond, dient in principe de onderzoekshypothese ‘onverdachte locatie’ te verworpen. Het betreft echter slecht licht verhoogde waarden; vanuit de Wet bodembescherming is er zodoende geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Het asbestgehalte in het grondmengmonster MM X12-X16 bevindt zich ruim beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds, waardoor ook hier geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Vanuit milieukundig oogpunt gezien zijn er zodoende geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling en de geplande nieuwbouw op de locatie.

Alexander P.L.A.M. Steenbergen (088-5130292) Rhoon, 24 februari 2017

Mos Milieu B.V.

Contr.: CM

Bijlage A
Resultaten vooronderzoek

Historische gegevens

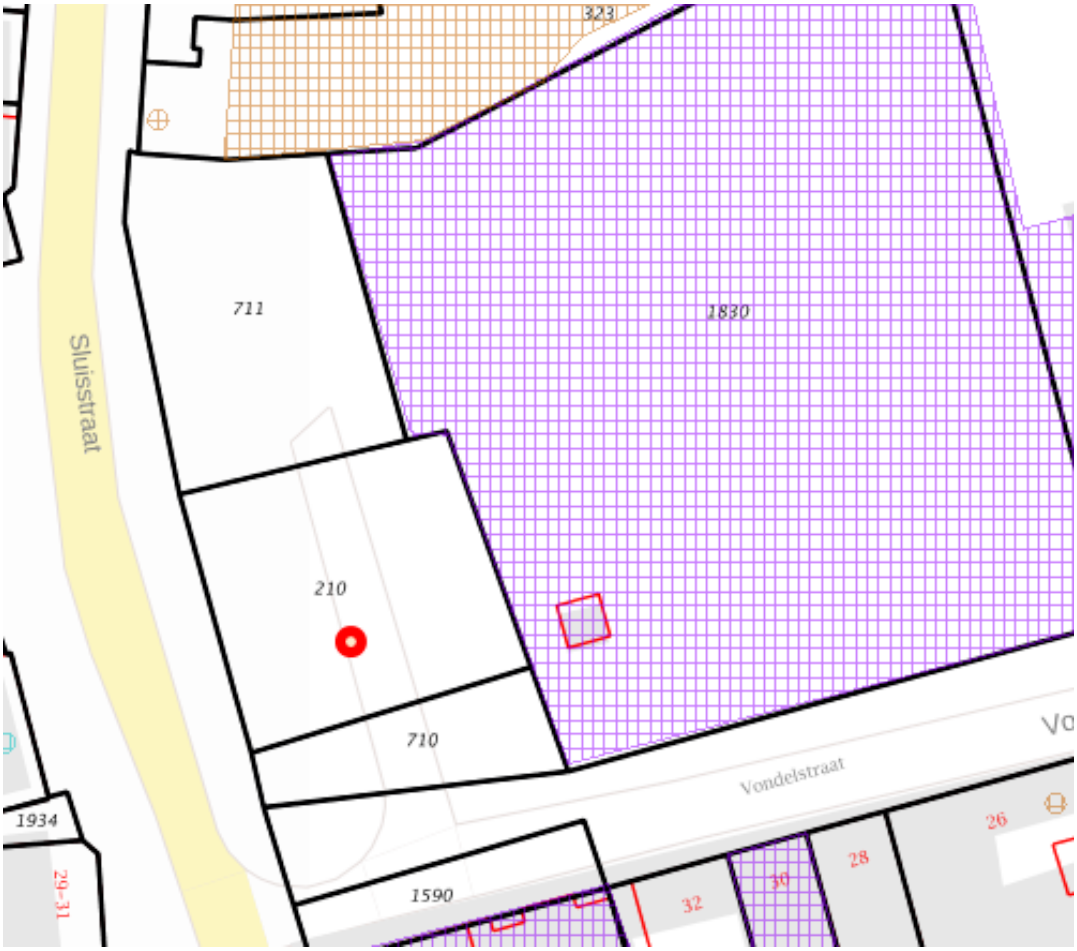
Foto's

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Gemeente: Veghel

Datum: 23-02-2017



Legenda	
Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

1.1 Disclaimer

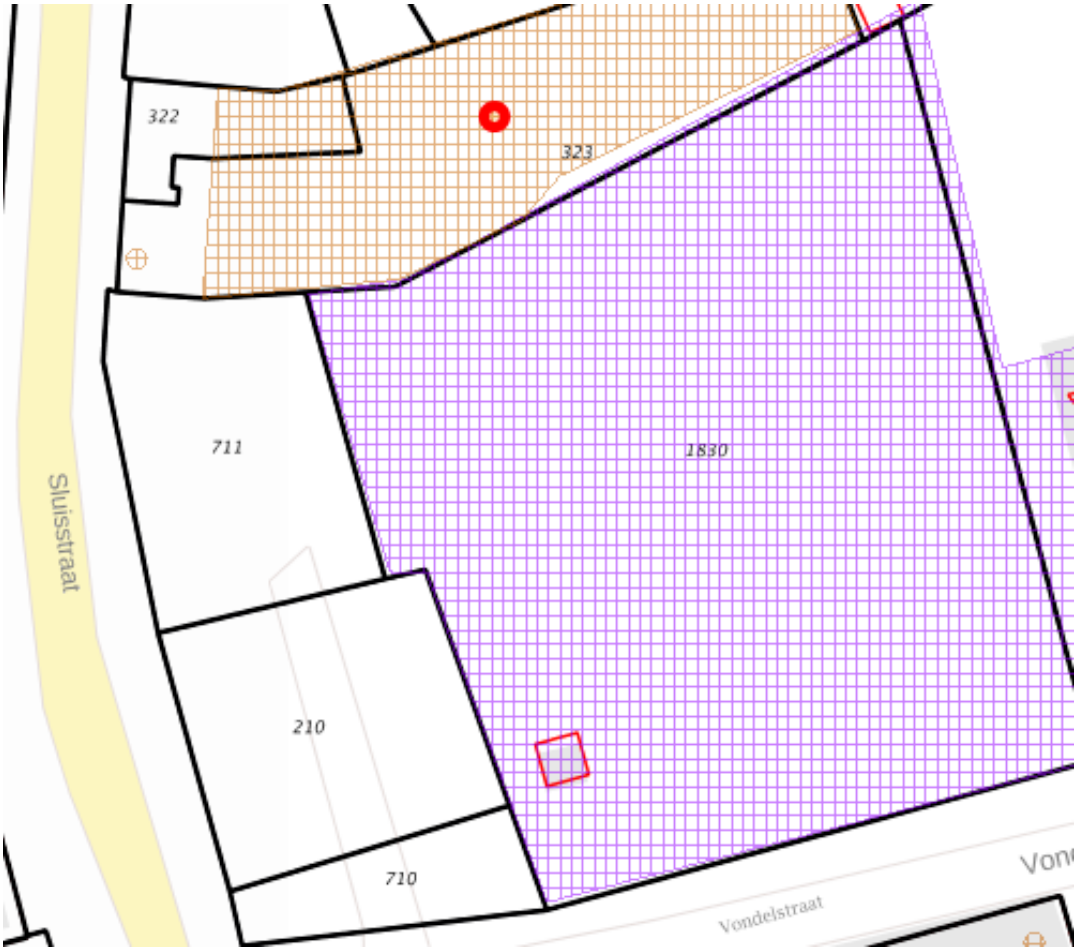
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

NB086003205
voormalige kuiperij Sluisstraat 10-12

Datum: 24-02-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	voormalige kuiperij Sluisstraat 10-12
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA086001701
Locatiecode gemeentelijk BIS:	NB086003205
Adres:	SLUISSTRAAT 1012 Veghel
Gegevensbeheerder:	Veghel

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren OO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een oriÃ«nterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol OriÃ«nterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Enviroplan	P-7999	1998-03-12

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:
- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de gemeente waarin de locatie ligt.

1.8 Disclaimer

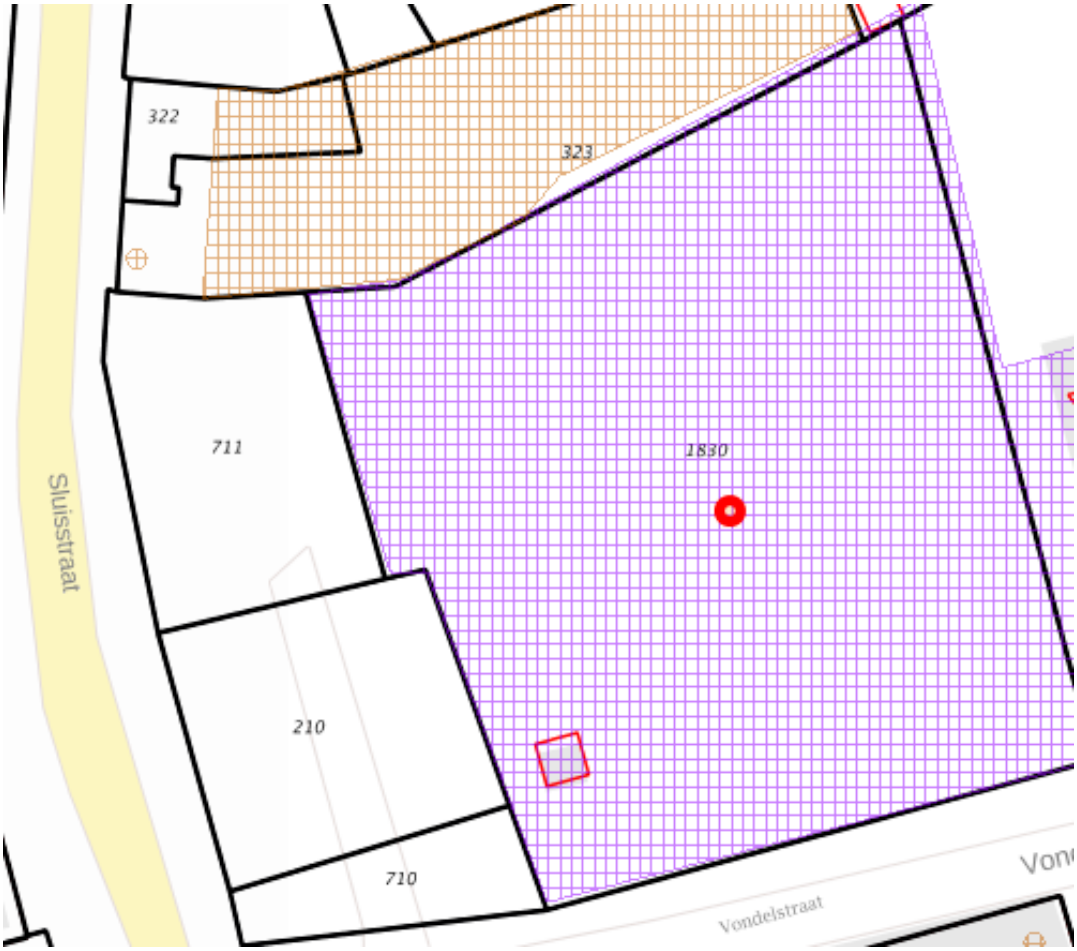
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

NB086002961
Parochie H. Hart van Jezus

Datum: 24-02-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Parochie H. Hart van Jezus
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA086000190
Locatiecode gemeentelijk BIS:	NB086002961
Adres:	VONDELSTRAAT 9 Veghel
Gegevensbeheerder:	Veghel

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Enviroplan	P-044004/R01	2004-11-24
Nader onderzoek	Willems milieutechn.	9804.06/NO1	1998-05-01
Verkennend onderzoek NVN 5740	Willems milieutechn.	9801.04/VO1	1998-03-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:
- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de gemeente waarin de locatie ligt.

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Bijlage B
Veldwerkgegevens

Boorstaten

Legenda boorstaten

Veldwerkformulier asbest

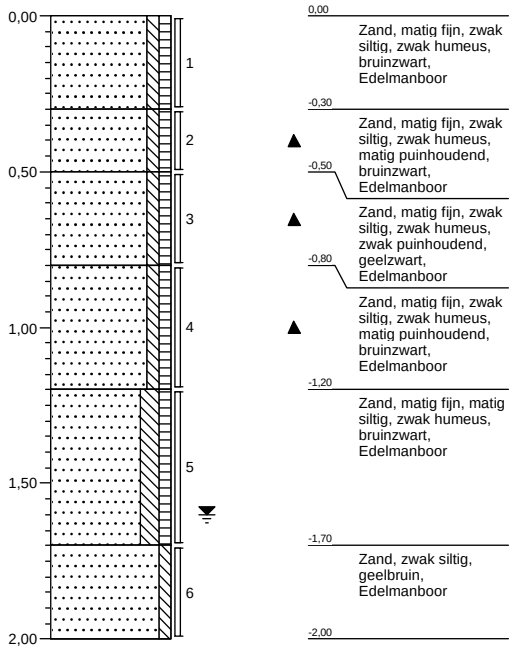
Foto's asbestgaten

Opdracht : 1700143
Plaats : Veghel
Project : Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B

Schaal 1: 25

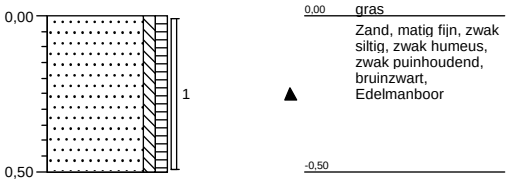
Boring: 01

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017
GWS (tov m.v.): 160



Boring: 02

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017

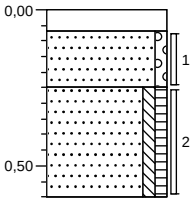


Opdracht : 1700143
Plaats : Veghel
Project : Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B

Schaal 1: 25

Boring: 03

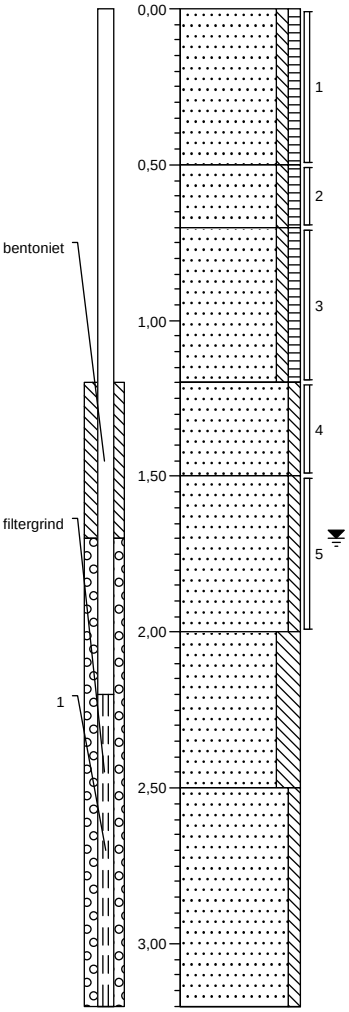
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017



0,00	klinker
-0,07	Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak grindig, grijsgeel,
-0,25	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart,
-0,60	Edelmanboor

Boring: 04

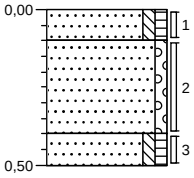
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017
GWS (tov m.v.): 170



0,00	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, oranjebruin,
-0,70	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-1,20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
-1,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, witgeel, Edelmanboor
-2,00	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsgeel, Edelmanboor
-2,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, witgrijs, Zuigerboor
-3,20	

Boring: 05

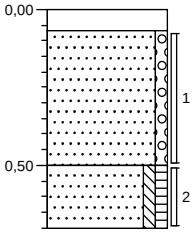
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017



0,00	braak
-0,10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak grindig, grijsgeel,
-0,40	Edelmanboor
-0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Boring: 06

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017



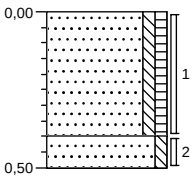
0,00	klinker
-0,07	Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak grindig, grijsgeel, Edelmanboor
-0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geelbruin,
-0,70	Edelmanboor

Opdracht : 1700143
Plaats : Veghel
Project : Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B

Schaal 1: 25

Boring: 07

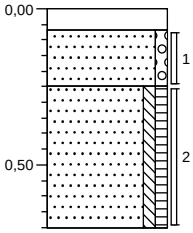
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart, Edelmanboor
-0,40
-0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor

Boring: 08

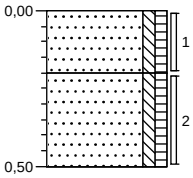
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017



0,00 klinker
-0,07 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak grindig, grijsgeel,
-0,25 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart, Edelmanboor
-0,70

Boring: 09

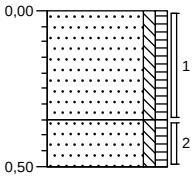
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 10

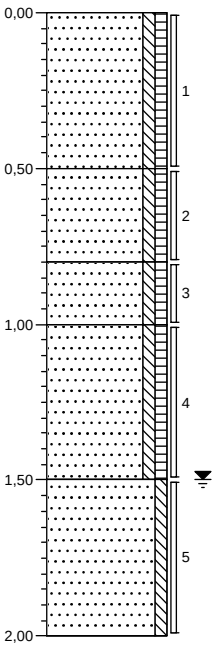
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,35
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 11

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 30-01-2017
GWS (tov m.v.): 150



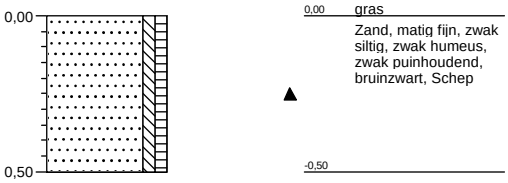
0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
-0,80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geelbruin, Edelmanboor
-1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
-2,00

Opdracht : 1700143
Plaats : Veghel
Project : Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B

Schaal 1: 25

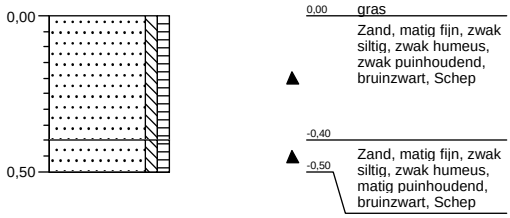
Boring: X12

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017



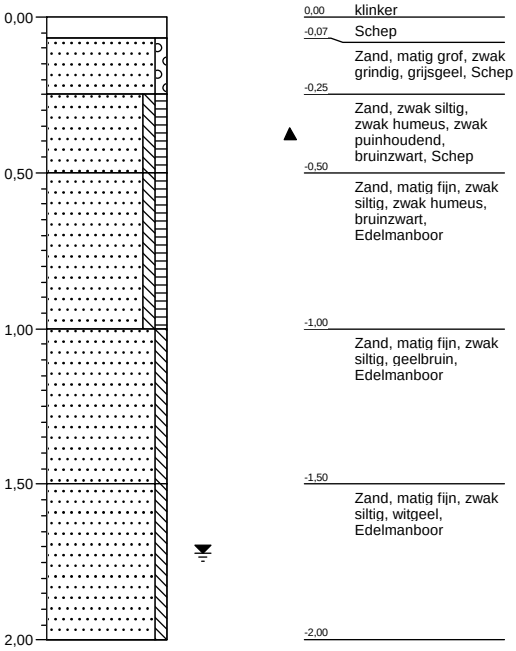
Boring: X13

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017



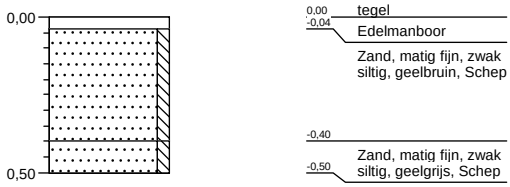
Boring: X14

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017
GWS (tov m.v.): 172



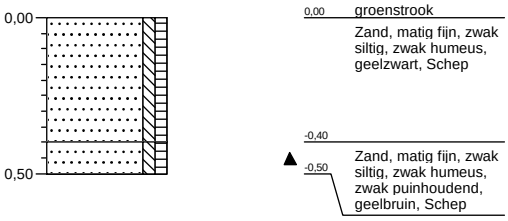
Boring: X15

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017



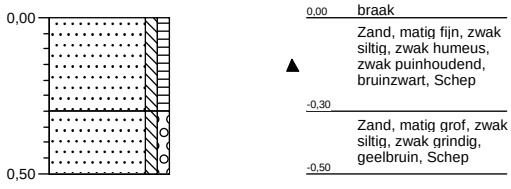
Boring: X16

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017



Boring: X17

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017

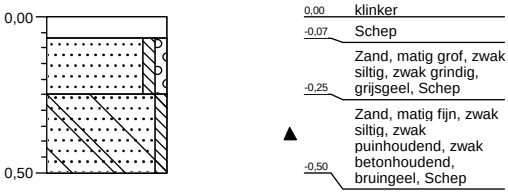


Opdracht : 1700143
Plaats : Veghel
Project : Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B

Schaal 1: 25

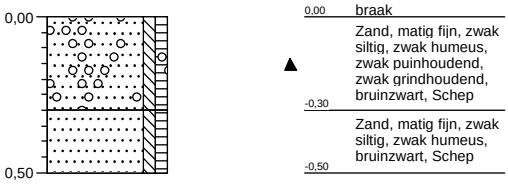
Boring: X18

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017



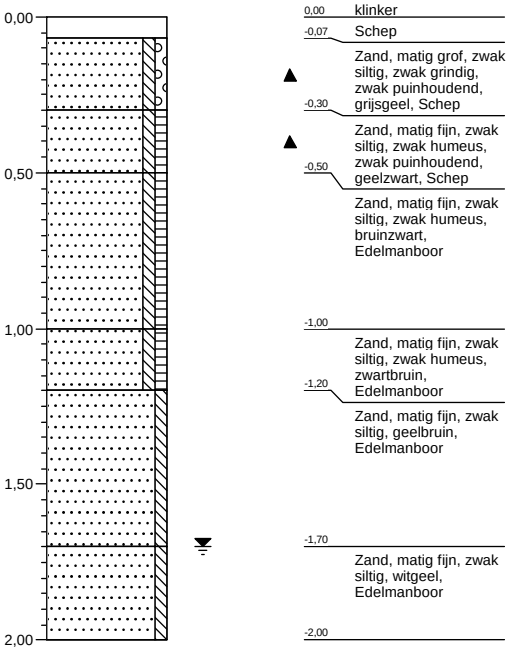
Boring: X19

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017



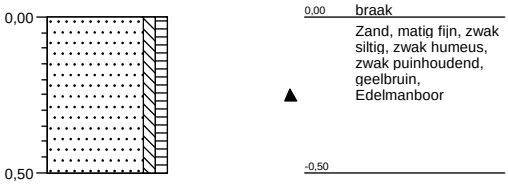
Boring: X20

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017
GWS (tov m.v.): 170



Boring: X21

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 31-01-2017



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

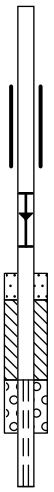
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

MOS MILIEU

Projectgegevens			
Projectnummer:	**1700143 // Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan**		
Plaats, adres:	Veghel, Bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan		
Locatie, gemeente:	Sluisstraat-Vondellaan, Veghel		
Doel monsterneming:	Asbestonderzoek		
Uitvoerende organisatie:	× Eigen beheer		
Monsternemer(s) SIKB protocol 2018:	E. Sonnemans		
Projectleider:	Naam: Alexander Steenbergen Tel.: 088-5130292		
Aanwezigheid projectleider op locatie:	Inspectie vooraf, datum: ...-....-.... / Tijdens uitvoering:		
Uitvoeringsdatum:	31-01-2017	Tijdstip	

Asbest locatie-inspectie

- Locatiebezoek: Vul de locatie specifieke kenmerken (weersomstandigheden, percentage verhardingen en vegetatie, etc.) op dit formulier in.
- Voorbereiding veldwerk: Bepaal de ruimtelijke eenheden van het terrein
- Inhuur diensten: Waarborg veiligheid, ook voor ingehuurde onderaannemers, graafmachines. Indien noodzakelijk HVK/ AH ter plaatse (bij veiligheidsklasse 3T).
- Doen van waarnemingen: Doorkruis deze ruimtelijke eenheden in stroken van 1,5 m breedte in twee richtingen
- Visuele inspectie maaiveld: Inspecteer het maaiveld op asbestverdachte materialen
- Visuele inspectie contact zone: Koppel het asbestverdachte materiaal aan een onderzoekspunt (proefgat –sleuf of –boring)
- Monsterneming asbestverdacht materiaal: Noteer het soort asbestverdacht materiaal op het formulier.
- Nemen bodemmonsters: Neem van elk type asbestverdacht materiaal een representatief monster en verpak dit dubbel in de daarvoor bestemde verpakkingsmaterialen (emmers met rood deksel).
- Aanbieden monsters aan laboratorium: informeer het laboratorium helder en duidelijk dat het om asbest verdacht materiaal gaat.
- Verwerken overige monsters: Zorg voor veilige en gescheiden opslag.
- Afronden veldwerkzaamheden: Vlak het maaiveld zo goed mogelijk af, zodat geen onnodige risico's kunnen ontstaan.
- Vastleggen gegevens: Vul alle formulieren zo goed mogelijk in. De informatie uit het veld is zeer belangrijk.

Belangrijke telefoonnummers

ALARMNUMMER	112		
POLITIE	0900-8844		
Brandblusser	In bedrijfswagen		
Verbandtrommel	In bedrijfswagen		
Mos Milieu			
	Regio	*Tel*	*Fax*
	Rhoon	010 – 50 30 225	010 – 50 13 656
Inspectie SZW			
	Landelijk	*0800 5151*	

Projectnummer:	**1700143 // Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan**

Vooronderzoek (invullen door projectleider)

Gegevens uit eerder onderzoek	
Bodemopbouw:	Zand / klei ~~/ veen~~ tot diepte: ..... m-mv
Puinbijmenging:	Onbekend Asbestverdacht: nee ~~/ ja~~ (bij ja HVK/ AH inschakelen)
Vochtpercentage:	~~> 10% / < 10% /~~ onbekend
Overig:	

Omstandigheden eerste visuele inspectie terrein	
Neerslag	< 10 mm ~~/ > 10 mm~~ per dag; regen ~~/ hagel / sneeuw~~
Zicht	> 50 m ~~/ < 50 m~~
Bodem gebruik	Braakliggend / verhard
Maaiveld zichtbaar	< 25% ~~/ > 25%~~ (indien <25% dan maaiveld niet inspecteerbaar)
Asbestverdacht materiaal op maaiveld:	Nee ~~/ Ja~~
Toegepaste veiligheidsklasse:	.....
Opmerkingen/ bijzonderheden:	
Genomen foto's (ook op boorplan aangeven):	1) ..... 2) ..... 3) ..... 4) ..... 5) .....
Info NGE	~~Nee /~~ Ja

Plan van Aanpak	
Veiligheidsmaatregelen:	× Kabels en leidingen (KLIC aanwezig?!) ☐Verkeersmaatregelen, namelijk ..... ☐ Afsluiting locaties, namelijk ..... ☐ Aanvullende veiligheidseisen opdrachtgever, namelijk ..... ☐ Overige .....

Bijlagen

- ☒ Kaartje ligging/toegang locatie;
- ☐ Samenvatting(en) en conclusie(s) voorgaand onderzoek;
- ☐ Boorplan met RE en locaties proefgaten/ boringen;
- ☐ Foto's met toelichting en aanduiding op boorplan;
- ☐ Instructieformulieren veiligheidsklassen en PBMs;
- **** Algemeen Veiligheids- en Gezondheidsplan verkennende onderzoeken asbest***
- ☐ .....

Projectnummer:	**1700143 // Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan**

Veiligheid:

Indien Algemeen V&G plan verkennend onderzoek asbest niet van toepassing is.

Veiligheidsinstructie / startwerkoverleg (bij veiligheidsklasse 3T)		
HVK / AH:	Naam:	
	Handtekening:	
Uitvoerend veldmedewerker:	Naam:	
	Handtekening:	
Overige aanwezigen	Naam:	Handtekening:
	Naam:	Handtekening:
	Naam:	Handtekening:

Persoonlijke beschermingsmiddelen en meters		
Soort	**Aanwezig in milieubus**	**Toepassen**
CROW P-132	Ja	Ja
Standaard uitrusting	Wegwerpoverall, laarzen, helm, ruimtzichtbril, werkhandschoenen, gehoorbescherming	Ja
Overige PBMs		Ja/ nee
Maskers	☐ Volgelaatsmasker ☐ Halfgelaatsmasker ☐ Aanblaasunit ☐ Anders, namelijk	Ja / nee
Vochtmeter	Ja	Ja
Overige meters		Ja / nee

Registratie bodemvochtmetingen (tijdens uitvoering) d.d.					**per RE**
Datum	**Tijd**	**RE**	**Proefsleuf/ boring**	**Vochtgehalte (%)**	**Maatregelen noodzakelijk?**
31-1-17	8.30/8.55	01,02,05	X12/X13	21,2%/19,6%	N
31-1-17	9.20/9.40	11	X14/X15	13,4%/14,2%	N
31-1-17	10.10/11.00	11	X16/X17	23,8%/20,2%	N
31-1-17	11.20/11.40	11	X18/X19	13,7%/26,2%	N
31-1-17	11.55/13.00	11	X20/X21	13,1%/15,6%	N

Regelmatig metingen uitvoeren!

Indien bodemvochtpercentage na bevochtiging nog steeds <10% is het werk staken. Overleg met PL

Projectnummer:	1700143 // Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan

Uitvoering door gecertificeerd veldmedewerker (SIKB-protocol 2018).

Visuele inspectie terrein						
Oppervlakte	: 875 m²					
Ruimtelijke eenheden	: 1					
Ruimtelijke eenheid (RE)	**Lengte**	**Breedte**	**Inspectie efficiëntie***	**Omschrijving asbestverdacht materiaal (vermoedelijke soort en mogelijke herkomst)**	**Massa asbest verdacht materiaal**	**Monsternr. asbestverdacht materiaal**
1			90%	—	—	—

*) < 50%, 50%-70%, 70%-90%, of 90%-100%

Foto's van het terrein		
Ruimtelijke eenheid (RE)	**Foto's**	**Beschrijving**
1	3	BRAAK / GROENSTROOK / KLINKER

Projectnummer:	**1700143 // Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan**

Omstandigheden visuele inspectie terrein	
Weersomstandigheden	~~Zonnig~~ / half bewolkt / ~~bewolkt~~
Neerslag	< 10 mm / ~~> 10 mm~~ per dag; regen / hagel / sneeuw
Zicht	~~< 50 m~~ / > 50 m
Bodem gebruik	Braakliggend / verhard / ~~anders:~~ PARKEER TERREIN / KLINKERS / GRASSTROOK
Maaiveld bedekking	< 25% / ~~> 25%~~ vegetatie; plassen, anders. nl.:
Vegetatie verwijderd	~~Ja~~ / nee, bedekking graad na verwijderen < 25% / > 25%
Bodemvocht gehalte	~~< 10%~~ / > 10% (indien niet vast te stellen of bodemvocht < 10% bodem ter plaatse van monsterpunt bevochtigen; indien nogmaals <10% PL waarschuwen)
Bijzonderheden / afwijkingen	–
Bezoekers	

Inspectie bodem							
Plaatsbepaling sleuven / proefgaten		☐ "worst case"			☐ A-select		☐ rasterpatroon
Sleuf nr. / Proefgat nr. / Boring nr.	**Lengte**	**Breedte**	**Diepte Per 0.5m**	**Omschrijving asbest verdacht materiaal**	**Aantal**	**Massa AVM >16mm**	**Omschrijving overig bodemvreemdmat. >16mm**
X 12	0,3	0,3	n	–	–	~~950 gr~~ –	Puin,type BAKSTEEN 950 gr ~~Zinkas~~ Grind .....
X 13	"	"	"	–	–	–	Puin,~~type~~ BAKSTEEN 1,1 kg ~~Zinkas~~ Grind .....
X 14	"	"	"	–	–	–	Puin,~~type~~ BAKSTEEN 910 gr Zinkas Grind .....
X 15	"	"	"	–	–	–	~~Puin,type~~ ~~Zinkas~~ ~~Grind~~ .....

Projectnummer:	1700143 // Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan

Sleuf nr. / Proefgat nr. / Boring nr.	Lengte	Breedte	Diepte Per 0.5m	Omschrijving asbest verdacht materiaal	Aantal	Massa AVM >16mm	Omschrijving overig bodemvreemdmat. >16mm
X16	0,3	0,3	11	—	—	—	Puin,~~type~~ BAKSTEEN 560 gr ~~Zinkas~~ Grind .....
X17	11	11	11	—	—	—	Puin,~~type~~ BAKSTEEN 250gr ~~Zinkas~~ Grind .....
X18	11	11	11	—	—	—	Puin,~~type~~ BAKSTEEN BETON 675gr ~~Zinkas~~ Grind .....
X19	11	11	11	—	—	—	Puin,~~type~~ BAKSTEEN 220gr Zinkas Grind .....
X20	11	11	11	—	—	—	Puin,~~type~~ BAKSTEEN 580gr ~~Zinkas~~ Grind .....
X21	11	11	11	—	—	—	Puin,~~type~~ BAKSTEEN 260gr ~~Zinkas~~ Grind .....
							Puin,type Zinkas Grind .....
							Puin,type Zinkas Grind .....
							Puin,type Zinkas Grind .....

Eenheden voor massa's en lengtes vermelden

Let op: "Boorbeschrijving"(dwarsprofiel) in PSION aanmaken per sleuf / gat / boring

Projectnummer:	1700143 // Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan

Aanwezige personen op locatie				
Datum	**Tijd**	**Naam**	**Functie**	**Veiligheidsinstructie bijgewoond?** Handtekening
31-1-17	6 u	E. SONNEMANS	milieukundig medew	JA Sonnemans

Toepassing plan van Aanpak	
Afwijkingen (korte beschrijving):	

Kwaliteitscontrole		
	Opstellen plan door projectleider	**Uitvoering veldwerk door monsternemer**
Naam:	A. Steenbergen	E. Sonnemans
Handtekening	A Steenbergen	Sonnemans
Datum	30-01-2017	31-1-2017
	Controle veldwerk door projectleider	
Naam:	A. Steenbergen	
Handtekening	A Steenbergen	
Datum	01-02-2017	

Ik verklaar de veldwerkzaamheden ten behoeve van bovengenoemd werk onafhankelijk van de locatie en onafhankelijk van de eigenaar te hebben uitgevoerd.

Getekend door:

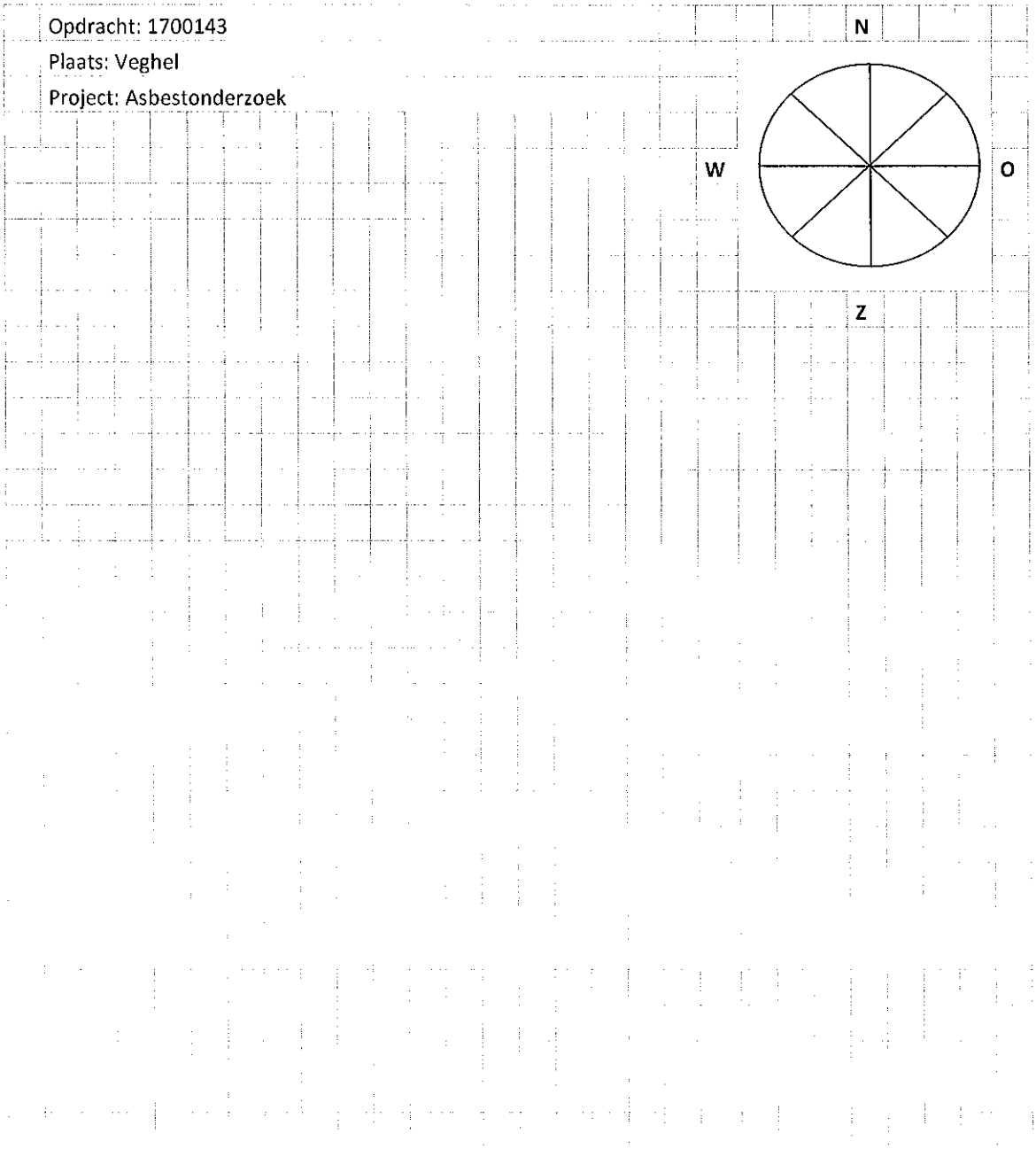
Naam: E. SONNEMANS

Datum: 31-1-2017

Handtekening: Sonnemans

Projectnummer:	**1700143 // Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan**

Situatie schets



Aanduiding (deelpartij afbakening) achtergelaten?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Niet van toepassing

LET OP:

Maak altijd een bovenaanzicht (situatie) en een dwarsprofiel

Projectnummer:	**1700143 // Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan**

Plaats	Veghel		
Opmerkingen:			
Boring	X	Y	Opmerking

Asbestgat 12

Asbestgat 13

Asbestgat 14

Asbestgat 15

Asbestgat 16

Asbestgat 17

Asbestgat 18

Asbestgat 19

Asbestgat 20

Asbestgat 21

Bijlage C
Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen
Vossenbeemd 90b
5705 CL HELMOND

Uw projectnaam	: Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Veghel
Uw projectnummer	: 1700143
ALcontrol rapportnummer	: 12464815, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	31-01-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	31-01-2017
Rapportnummer	12464815 - 1	Rapportagedatum	08-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-30) 03 (7-25) 04 (0-50) 05 (0-10) 05 (10-40) 05 (40-50) 06 (7-50) 08 (7-25) 09 (0-20) 10 (0-35)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 01 (30-50) 02 (0-50) 03 (25-60) 07 (0-40) 08 (25-70) 09 (20-50) 10 (35-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 01 (50-80) 01 (80-120) 11 (80-100)
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 01 (120-170) 01 (170-200) 04 (50-70) 04 (70-120) 04 (120-150) 04 (150-200) 11 (50-80) 11 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.0	88.1	87.8	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.1	0.9	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	1.9	<1	1.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	35	42	25	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	2.2	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	17	13	5.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	52	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	5.3	3.3	<3
zink	mg/kgds	S	53	73	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.24	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.06	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.70	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.32	0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.29	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.20	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.39	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.27	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.27	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.737 [1)]	2.747 [1)]	0.144 [1)]	0.164 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1 [2)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	31-01-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	31-01-2017
Rapportnummer	12464815 - 1	Rapportagedatum	08-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-30) 03 (7-25) 04 (0-50) 05 (0-10) 05 (10-40) 05 (40-50) 06 (7-50) 08 (7-25) 09 (0-20) 10 (0-35)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 01 (30-50) 02 (0-50) 03 (25-60) 07 (0-40) 08 (25-70) 09 (20-50) 10 (35-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 01 (50-80) 01 (80-120) 11 (80-100)
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 01 (120-170) 01 (170-200) 04 (50-70) 04 (70-120) 04 (120-150) 04 (150-200) 11 (50-80) 11 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	31-01-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	31-01-2017
Rapportnummer	12464815 - 1	Rapportagedatum	08-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	31-01-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	31-01-2017
Rapportnummer	12464815 - 1	Rapportagedatum	08-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5490098	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
001	Y6056895	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
001	Y5998534	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
001	Y5490096	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
001	Y6166327	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
001	Y5490088	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
001	Y5490090	30-01-2017	30-01-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	31-01-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	31-01-2017
Rapportnummer	12464815 - 1	Rapportagedatum	08-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5490094	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
001	Y6166325	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
001	Y6056887	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
002	Y5490097	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
002	Y6166334	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
002	Y5490083	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
002	Y6166335	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
002	Y5489994	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
002	Y5998535	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
002	Y6014565	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
002	Y6056890	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
003	Y5490095	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
003	Y5490086	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
003	Y6056879	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
004	Y5490092	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
004	Y5490089	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
004	Y6166348	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
004	Y5490085	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
004	Y5490000	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
004	Y6166339	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
004	Y6056886	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
004	Y5490087	30-01-2017	30-01-2017	ALC201
004	Y5490093	30-01-2017	30-01-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

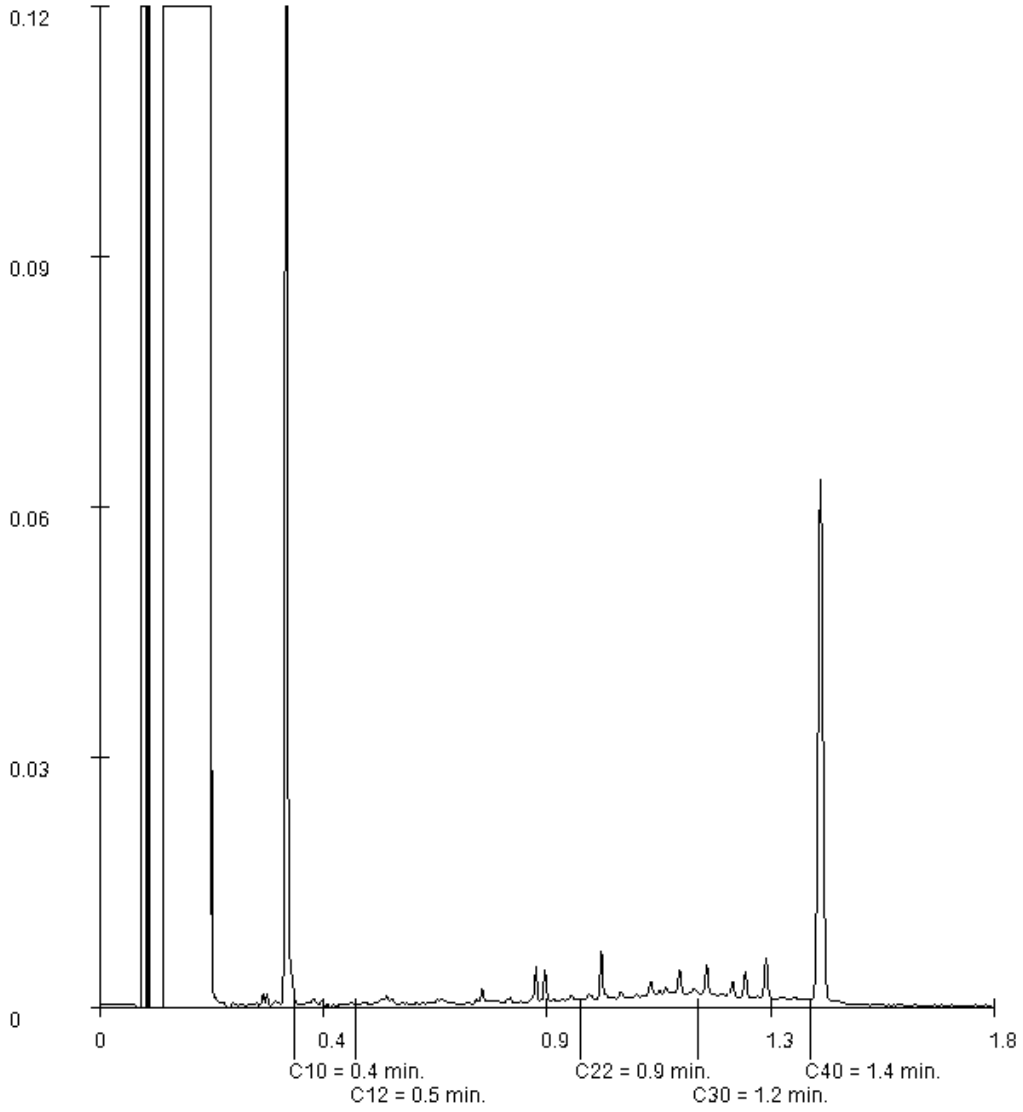
Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	31-01-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	31-01-2017
Rapportnummer	12464815 - 1	Rapportagedatum	08-02-2017

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM02MM02 01 (30-50) 02 (0-50) 03 (25-60) 07 (0-40) 08 (25-70) 09 (20-50) 10 (35-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen
Vossenbeemd 90b
5705 CL HELMOND

Uw projectnaam	: Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B, Ontwikkellocatie Campanula, Veghel
Uw projectnummer	: 1700143
ALcontrol rapportnummer	: 12472191, versienummer: 1

Rotterdam, 16-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B, Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	09-02-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	09-02-2017
Rapportnummer	12472191 - 1	Rapportagedatum	16-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 .

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	51
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.1
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	25
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B, Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	09-02-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	09-02-2017
Rapportnummer	12472191 - 1	Rapportagedatum	16-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 .

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B, Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	09-02-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	09-02-2017
Rapportnummer	12472191 - 1	Rapportagedatum	16-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B, Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	09-02-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	09-02-2017
Rapportnummer	12472191 - 1	Rapportagedatum	16-02-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6107475	09-02-2017	09-02-2017	ALC236
001	B1655697	09-02-2017	09-02-2017	ALC204
001	G6107474	09-02-2017	09-02-2017	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen
Vossenbeemd 90b
5705 CL HELMOND

Uw projectnaam	: Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Veghel
Uw projectnummer	: 1700143
ALcontrol rapportnummer	: 12465696, versienummer: 1

Rotterdam, 10-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

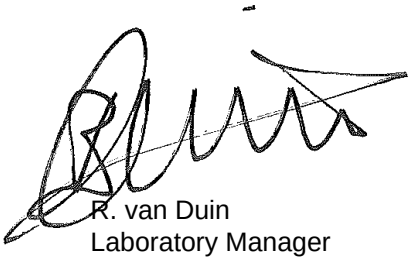
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	01-02-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	01-02-2017
Rapportnummer	12465696 - 1	Rapportagedatum	10-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM X12-X16 .
002	Asbestverdacht	MM X17-X21 .

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
aangeleverd materiaal grond	kg		10.40	10.52
totaal gewicht na drogen	g		9689	9920
droge stof	gew.-%		93.2	94.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.9	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.9	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.9	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.32	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	11	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	1.9	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.32	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	11	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.9	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	01-02-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	01-02-2017
Rapportnummer	12465696 - 1	Rapportagedatum	10-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM X12-X16 .
002	Asbestverdacht	MM X17-X21 .

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.61	1.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundig bodemonderzoek Bouwveld B Ontwikkellocatie Campanula, Ve	Orderdatum	01-02-2017
Projectnummer	1700143	Startdatum	01-02-2017
Rapportnummer	12465696 - 1	Rapportagedatum	10-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1455267	31-01-2017	31-01-2017	ALC291
002	E1455268	31-01-2017	31-01-2017	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12465696-001
Datum analyse: 10-02-2017
Projectnummer: 1700143
Projectnaam: 1700143

Monsteromschrijving: MM X12-X16

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9689	g
totaal gewicht voor drogen	10396	g
droge stof	93.2	gew.-%

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.9		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.9		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.9	0.32	11
berekende bepalingsgrens	0.61		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.9	0.32	11
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.9		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	111	100														
4-8	166	100														
2-4	160	100														
1-2	281	21.2	X						Koord	1	0.0048		1.870	0.325	10.759	
0.5-1	754	9.2														0.6
<0.5	8217															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12465696-002	Datum analyse:	10-02-2017
		Projectnummer:	1700143
		Projectnaam:	1700143
Monsteromschrijving:	MM X17-X21		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9920	g
totaal gewicht voor drogen	10516	g
droge stof	94.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	177	100														
4-8	325	100														
2-4	282	100														
1-2	458	24.9														0.7
0.5-1	1172	9.7														0.4
<0.5	7505															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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

Bijlage D
Toetsingsresultaten

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12464815			12464815			12464815		
Boring(en)		01, 03, 04, 05, 05, 05, 06, 08, 09, 10			01, 02, 03, 07, 08, 09, 10, 11			01, 01, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,70			0,50 - 1,20		
Humus	% ds	2,3			2,1			0,90		
Lutum	% ds	1,1			1,9			1,0		
Datum van toetsing		23-2-2017			23-2-2017			23-2-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,5	5,3	-0,06	2,2	7,7	-0,04	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,7	13,7	-0,33	5,3	15,5	-0,3	3,3	9,6	-0,39
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	20	-0,13	17	35	-0,03	13	27	-0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	53	125	-0,03	*73*	*173*	*0,06*	23	55	-0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,29	0,50	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	136 (6)		42	163 (6)		25	97 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,10	-0	0,06	0,09	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	*33*	*52*	*0*	*52*	*82*	*0,07*	17	27	-0,05
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,737			2,747			0,144		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,24	0,24		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,70	0,70		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,29	0,29		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,32	0,32		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,39	0,39		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,20	0,20		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,27	0,27		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,27	0,27		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,74	-0,02		*2,7*	*0,03*		0,14	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<21	0		<23	0		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 (6)		<5	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 (6)		<5	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 (6)		7	33 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 (6)		7	33 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<61	-0,03	<20	<67	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	91,0	91,0		88,1	88,0		87,8	88,0	
Lutum	%	1,1			1,9			1,0		
Organische stof (humus)	%	2,3			2,1			0,90		

Projectcode: 1700143

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04				
Certificaatcode		12464815				
Boring(en)		01, 01, 04, 04, 04, 04, 11, 11, 11				
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00				
Humus	% ds	0,70				
Lutum	% ds	1,6				
Datum van toetsing		23-2-2017				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
Grondsoort		Zand				
		Meetw	**GSSD**	**Index**		
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45		
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	11,4	-0,19		
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03		
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 (6)			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0		
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08		
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,164				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03			
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,16	-0,03		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02		
OVERIG						
Artefacten	g	<1				
Aard artefacten	-	0				
Droge stof	% w/w	85,0	85,0			
Lutum	%	1,6				
Organische stof (humus)	%	0,70				

--------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04-1-1		
Datum		9-2-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		23-2-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	2,8	2,8	-0,2
Zink [Zn]	µg/l	25	25	-0,05
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	*51*	*51*	*0*
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,1	2,1	-0,22
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02

Projectcode: 1700143

Watermonster		04-1-1		
Datum		9-2-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		23-2-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[(6)]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[(6)]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[(6)]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[(6)]	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

--------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40

Projectcode: 1700143

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		2,3		2,1		0,90	
Lutum (% ds)		1,1		1,9		1,0	
Datum van toetsing		23-2-2017		23-2-2017		23-2-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen				matig puinhoudend, zwak puinhoudend		zwak puinhoudend, matig puinhoudend	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,5	5,3	2,2	7,7	<1,5	<3,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,7	13,7	5,3	15,5	3,3	9,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	20	17	35	13	27
Zink [Zn]	mg/kg ds	53	125	*73*	*173*	23	55
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,29	0,50	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	136 (6)	42	163 (6)	25	97 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,07	0,10	0,06	0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	*33*	*52*	*52*	*82*	17	27
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,737		2,747		0,144	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,06	0,06	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,24	0,24	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,70	0,70	0,03	0,03
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,29	0,29	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,32	0,32	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,39	0,39	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,20	0,20	0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,27	0,27	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,27	0,27	0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,74		*2,7*		0,14
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<21		<23		<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 (6)	<5	17 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 (6)	<5	17 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 (6)	7	33 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 (6)	7	33 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<61	<20	<67	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	91,0	91,0	88,1	88,0	87,8	88,0
Lutum	%	1,1		1,9		1,0	
Organische stof (humus)	%	2,3		2,1		0,90	

Projectcode: 1700143

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		
Humus (% ds)		0,70		
Lutum (% ds)		1,6		
Datum van toetsing		23-2-2017		
Monster getoetst als		partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen				
Grondsoort		Zand		
		Meetw	**GSSD**	
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	11,4	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,164		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,16	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	85,0	85,0	
Lutum	%	1,6		
Organische stof (humus)	%	0,70		

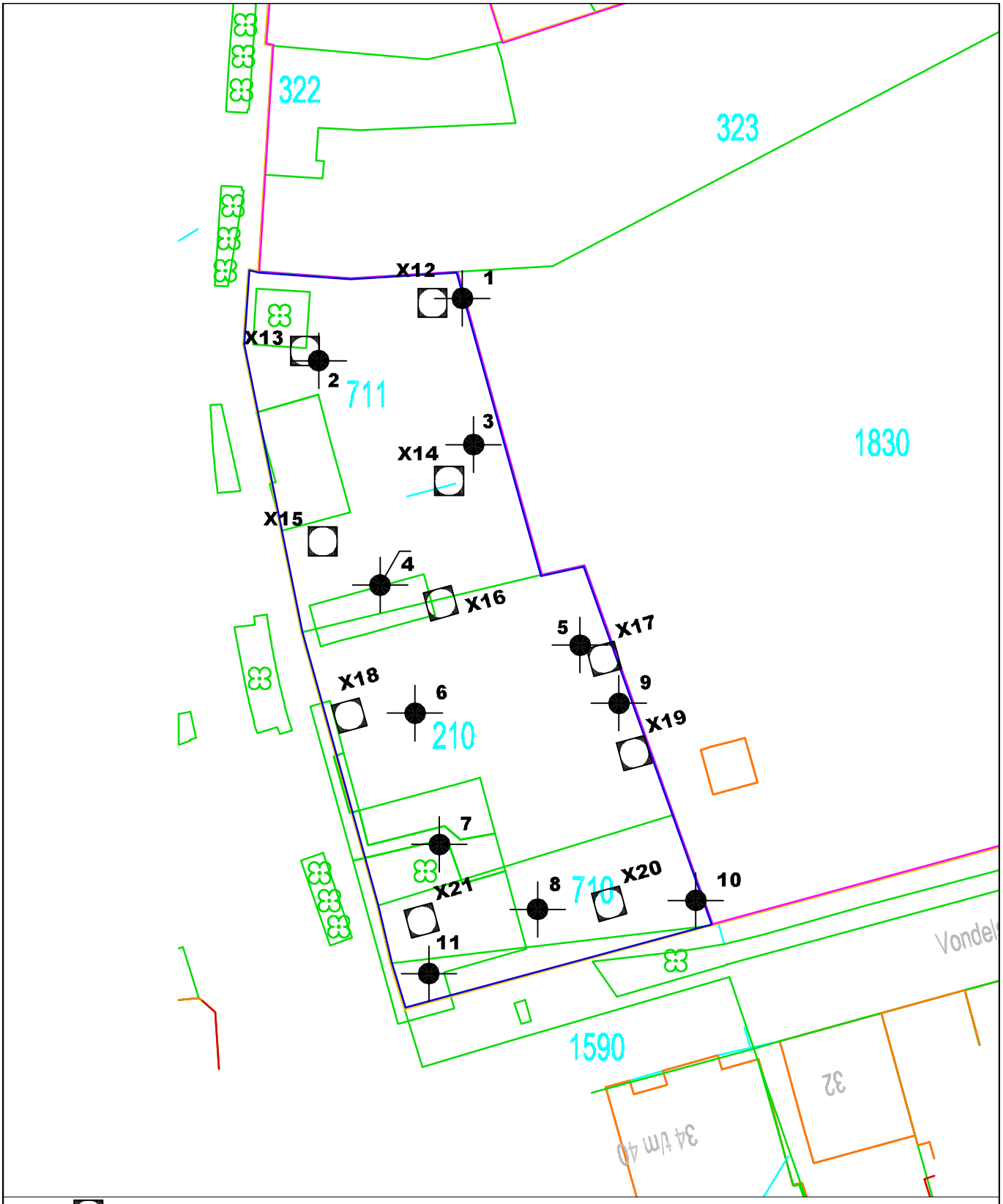
Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

--------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage E
Locatietekening



Asbestgat

Boring

Peilbuis

0 4 8 12 16 1 : 200

0 10 20 30 40 1 : 500

onderdeel	SITUATIE GRONDONDERZOEK	projekt :	Milieukundig bodemonderzoek bouwveld B ontwikkellocatie Campanula hoek Sluisstraat-Vondellaan, Veghel
uitzetten verzorgd door	MOS MILIEU		
schaal 1 : 500	maten in meters	get. g.h.	
datum : 10-02-17	opdr.nr. : 1700143		
wijz. 24-02-17	Formaat : A4		

MOS MILIEU

Postbus 801, 3160 AA Rhoon - Telefoon (088) 5130200

Bijlage 4:

Flora en faunanotitie

Notitie : **Quickscan flora en fauna Sluisstraat te Veghel, Gemeente Meierijstad**

Datum : 17 maart 2017
Opdrachtgever :
Projectnummer : 211x09075
Opgesteld door : Ineke Kroes

Er zijn plannen om woningen te realiseren aan de Sluisstraat te Veghel. Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Natuurbescherming in Nederland
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. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming
De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs 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 Nature 2000-gebied (of Beschermd natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

Gebiedsbescherming vanuit Provinciaal beleid
De provinciale groenstructuur bestaande uit het Brabants Natuurnetwerk (voormalig EHS) en Groenblauwe Mantel zij ruimtelijk vastgelegd in de hernieuwde Verordening Ruimte 2014. Het Brabants Natuurnetwerk is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe aan te leggen natuur en verbindingszones tussen de gebieden. Ook de beheergebieden voor agrarische natuurbeheer behoren tot het Brabants Natuurnetwerk. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming
Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming, heeft 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 dierensoorten en een aantal vaatplanten. 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.

1.10 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 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.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. 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).

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. Tenslotte 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'). Vooralsnog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

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 passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust en verblijfplaats te garanderen.

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Wet natuurbescherming en planologisch beschermde natuurwaarden. 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 15 maart 2017 door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de checklist aanwezigheid (inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Flora- en faunawet vooronderzoek) uit het Vleermuisprotocol versie 25 maart 2013. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de inmiddels aan de Wet natuurbescherming aangepaste quickscanhulp (quickscanhulp.nl). De quickscanhulp geeft een overzicht van gegevens (van de afgelopen vijf jaar) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens.

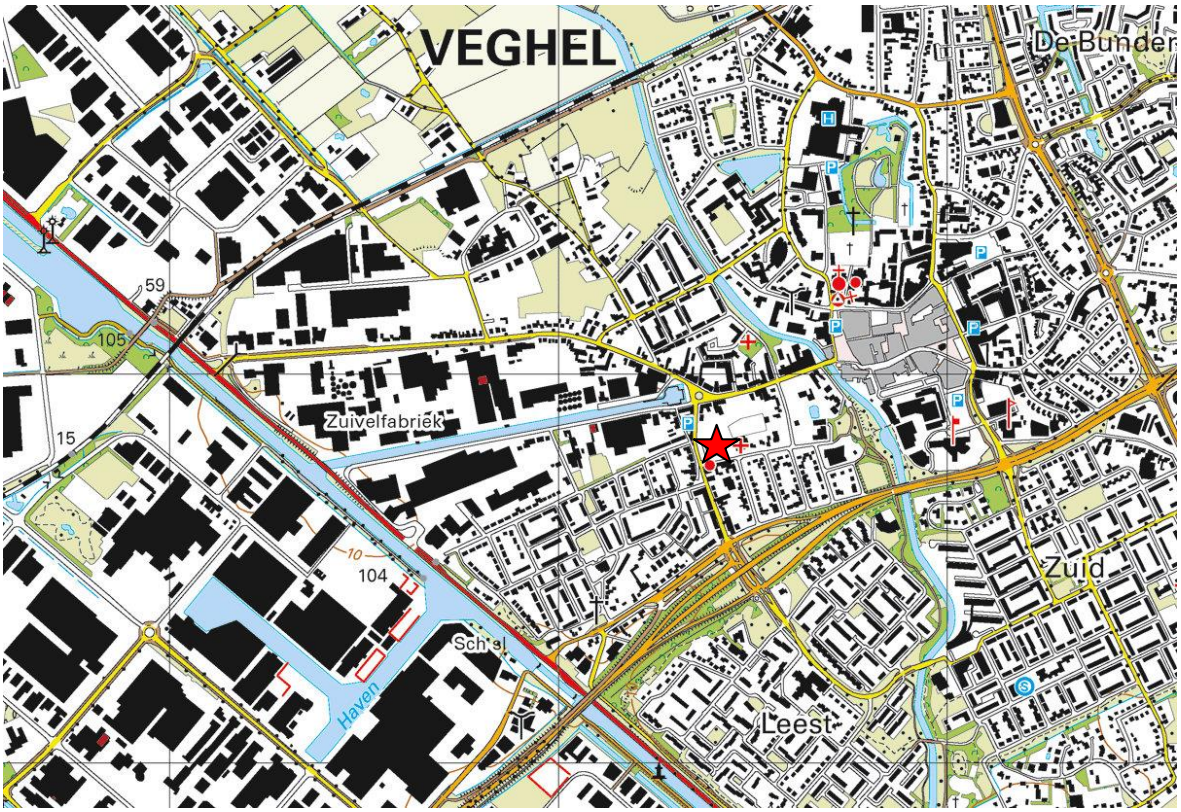
[1] BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).
De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Aan de hand van het uitgevoerde 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.

Beschrijving van het plangebied
De beschrijving van het plangebied omvat de ligging, de huidige situatie en de toekomstige situatie.

Ligging van het plangebied
Het plangebied is gelokaliseerd in het centrum van Veghel. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn X= 165.398, Y= 402.816. Het plangebied is rood omkaderd weergegeven op de luchtfoto (figuur 1) en weergegeven als een rode ster op de topografische kaart (figuur 2).

Figuur 1: Luchtfoto plangebied. Het plangebied is rood omlijnd.



Figuur 2: Topografische kaart plangebied

Huidige situatie

Het bestaat uit een groot braakliggend terrein, met een paar, ongeveer 3 meter hoge puinhopen met pionierssoorten aan de oostzijde van het terrein. Er loopt een breed pad, bestaand uit betonplaten, dwars door het terrein en er staat een toren met klok. Het gehele terrein is omheind met bouwhekken. Op het terrein staat de ruïne van wat ooit een woonhuis was, overgroeid met klimop. Aan de noordoostkant van het plangebied staan de resten van een ooit hoge schoorsteen. De directe omgeving aan de zuid en westzijde van het plangebied bestaat uit woningen. Aan de noordzijde zijn eveneens een woningen. Aan de oostzijde is een parkeerplaats en een begraafplaats. De volgende afbeeldingen (figuur 3 t/m 8) geven een impressie van het plangebied en de directe omgeving.

Fig. 3 Overzicht plangebied, met de ruine van het woonhuis op de achtergrond. Foto genomen richting het noordoosten

Fig. 4. Overicht plangebied, met de bouwhekken op de voorgrond en rechts op de foto de toren. Foto genomen rochting het oosten.

Fig. 5. De ruine, dieovergroeid is met klimop. .

Fig. 6. De ooit hoge schoorsteen aann de noordoostzijde van het plangebied.

Fig. 7. Het pad, bestaand uit betonplaten, wat dwars over het plangebied loopt.

Fig. 8. De puinhopen met pioniersbegroeiing an de noordzijde van net plangebied.

Fig. 9. De entree van het plangebied aan de Sluisstraat. ER is ene klien parkeerplaatsje met wat houtige bepanting en wat gras.

Fig. 10. De entree van het plangebied aan de sluisstraat. Er is ook hier wat houtige beplanting (o.a. beukenhaagje).

Toekomstige (geplande) situatie

De gewenste ontwikkeling op deze locatie is de bouw van een aantal woningen. Om de planontwikkeling mogelijk maken zal vooral veel gras- en pioniersvegetatie vegetatie verdwijnen. Er zullen wat struiken en bomen verdwijnen. De toren, de ruïne en waarschijnlijk ook de voormalige hoge schoorsteen zullen gesloopt worden. Er zal bestrating verdwijnen. Verder dient het plangebied bouwrijp te worden gemaakt en er zal grondverzet worden gepleegd.

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek ligt op meer dan 10 kilometer afstand. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkeling zijn significante effecten op voorhand uitgesloten. In de planvorming hoeft derhalve verder geen rekening gehouden te worden met de Wet natuurbescherming.

Planologische gebiedsbescherming

Het plangebied bevindt zich geheel buiten de Groenblauwe Mantel, het Brabants Natuurnetwerk, het attentiegebied ecologische hoofdstructuur en het behoud en herstel watersystemen. Gezien de ligging buiten de begrensde planologische gebiedsbescherming zijn negatieve effecten tijdens de gebruiksfase op planologisch beschermde gebieden (het Brabants Natuurnetwerk, de Groenblauwe Mantel en het attentiegebied) uitgesloten. In de planvorming hoeft om die reden verder geen rekening gehouden te worden met planologische beschermde gebieden.

Toetsing soortbescherming

Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde soorten planten aangetroffen binnen het plangebied. Uit de omgeving zijn vanuit de Wnb geen beschermde vaatplanten bekend. Het plangebied bestaat grotendeels uit een braakliggend terrein met gras en pionierssoorten. Mede gezien de stedelijke ligging is er binnen dit plangebied geen geschikte standplaats voor beschermde vaatplanten. Het voorkomen van beschermde vaatplanten wordt in zijn geheel op voorhand uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt mogelijk geschikt leefgebied voor een enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel konijn etc. (Wnb-andere soorten), waarvoor een provinciale vrijstelling Provincie Noord-Brabant geldt. De zwaarder beschermde grondgebonden zoogdiersoorten, eekhoorn en steenmarter (Wnb andere soorten) zijn uit de directe omgeving bekend. Wegens het ontbreken van geschikte bomen is het plangebied ongeschikt voor eekhoorn. Er zijn voor steenmarter eveneens geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig. Er zijn weliswaar een paar takkenhopen, en er is een ruïne van een huis en er is een vervallen schoorsteen, deze plekken zijn geïnspecteerd en blijken niet voldoende geschikt om in aanmerking te komen voor een vaste verblijfplaats voor de steenmarter. De bebouwing van de ruïne en de schoorsteen is te open. De hoge toren met klok is onderaan aan alle kanten dicht, er zijn hier geen geschikte openingen voor steenmarter. Er zijn bovendien geen sporen gevonden van de steenmarter. Er gaat voor de eekhoorn en steenmarter geen vaste rust- of verblijfplaats verloren, en ook geen essentieel foerageergebied.

Effectbeoordeling

Negatieve effecten op zwaarder beschermde soorten grondgebonden zoogdieren zoals eekhoorn en steenmarter worden redelijkerwijze uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Vleermuizen

Uit het plangebied en/of omgeving zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis (wnb-hrl). Tijdens het veldbezoek is gelet op de aanwezigheid van potentiële vaste verblijfplaatsen voor vleer-

muizen binnen het plangebied. Er is geen geschikte bebouwing voor gebouwbewonende vleermuizen op het plangebied. Potentiele verblijfplaatsen in de vorm van spleten en/of holen in de bomen zijn niet aanwezig. Langs de randen van het plangebied aan de oostzijde is wat groen wat mogelijk geschikt foerageergebied zou kunnen zijn voor vleermuizen. Echter er is in de omgeving ruim voldoende foerageergebied aanwezig, er het gaat hier niet om essentieel foerageergebied. Voor de rest is het plangebied te open om als foerageergebied te dienen. Er is geen lijnbeplanting aanwezig.

Effectbeoordeling
Er zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of essentieel foerageergebied voor vleermuizen binnen het plangebied aanwezig. Het plangebied is zeer matig geschikt als foerageergebied voorvleermuizen. Daarnaast is er in de omgeving ruim voldoende mogelijkheid voor vleermuizen in het groen ten oosten van het plangebied. Negatieve effecten op vleermuizen worden op voorhand uitgesloten.

Vogels
In de nabije omgeving zijn waarnemingen bekend van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals gierzwaluw, huismus en enkele roofvogels, zoals boomvalk, buizerd, havik, ransuil, etc. Binnen het plangebied zijn voor deze soorten geen geschikte nestlocaties aangetroffen. Er zijn binnen het plangebied geen bomen aanwezig met grote takkennesten. Er is geen bebouwing, geschikt voor bewoning door gierzwaluw of huismus.
Tijdens het veldbezoek zijn nabij het plangebied enkele zangvogels (vink, koolmees) waargenomen. Binnen het plangebied zelf is nauwelijks beplanting aanwezig, maar wel rondom het plangebied, met name aan de oostzijde.

Effectenbeoordeling
Er verdwijnen door de ingreep geen vaste rust of verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Er verdwijnt geen foerageergebied voor roofvogels. Negatieve effecten voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zijn op voorhand uitgesloten.
De opgaande begroeiing in en rondom het plangebied biedt geschikte nestlocaties voor broedvogels. Met de planontwikkeling kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden hier buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het is dan wel vereist dat voor aanvang van werkzaamheden het opgaande groen geïnspecteerd wordt op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen.

Vissen, amfibieën en reptielen
Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Vissen en voortplantingslocaties van amfibieën zijn op voorhand uitgesloten. Er zijn vanuit de omgeving geen waarnemingen bekend van beschermde amfibieën of reptielen. Binnen het plangebied is hooguit een zwervend exemplaar van een algemene soort te verwachten zoals gewone pad (wnb-andere soorten, vrijstelling Provincie Noord-Brabant). Het voorkomen van amfibieën en reptielen binnen het plangebied wordt, gezien de stedelijke ligging en de relatief ongeschikte biotoop uitgesloten.
In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden

om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Beschermde ongewervelde diersoorten

Het plangebied biedt geen geschikt biotoop voor beschermde ongewervelde diersoorten vanwege het ontbreken van geschikte waardplanten. Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn daarmee op voorhand uitgesloten.

Conclusies gebiedsbescherming

- Gezien de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied (> 10 km) en de aard van de ontwikkeling zijn significante effecten op voorhand uitgesloten. In de planvorming hoeft derhalve verder geen rekening gehouden te worden met de Wet natuurbescherming.
- Gezien de ligging buiten de begrensde planologische gebiedsbescherming zijn negatieve effecten tijdens de gebruiksfase op planologisch beschermde gebieden (het Brabants Natuurnetwerk, de Groenblauwe Mantel en het attentiegebied) uitgesloten. In de planvorming hoeft om die reden verder geen rekening gehouden te worden met planologische beschermde gebieden.

Conclusie soortbescherming

- Het plangebied vormt mogelijk geschikt leefgebied voor een enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdiersoort zoals egel, konijn, verschillende muizensoorten, en algemeen beschermde amfibieën zoal gewone pad (Wnb-andere soorten met provinciale vrijstelling Noord-Brabant). Voor de genoemde soorten geldt een provinciale vrijstelling van de Wet natuurbescherming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor geldt echter wel de algemene zorgplicht.
- Binnen het plangebied zijn enkele broedende vogels te verwachten in de beplanting in de directe omgeving van het plangebied. Door werkzaamheden in de directe omgeving van de bomen en houtige beplanting kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het is dan wel vereist dat voor aanvang van werkzaamheden het opgaande groen geïnspecteerd wordt op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen.
- Binnen het plangebied zijn geen zwaarder beschermde soorten vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels, vissen, reptielen, amfibieën en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.
- 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.

Bijlage 5:

Waterparagraaf

Waterparagraaf
Sluisstraat-Vondelstraat
te Veghel

Opdrachtgever
BRO
Postbus 4
5058 AA BOXTEL

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17033

Status rapport
Concept 2

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		26 juni 2017
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. J.M.G. Reuver		26 juni 2017

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **3**

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM **6**
2.1 Algemeen *6*
2.2 Watersystemen *6*
2.3 Andere aspecten *8*

3. AFWEGING EN REALISATIE **9**

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN **11**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2 Tekeningen van de toekomstige situatie
3 Overzicht geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een beknopte waterparagraaf opgesteld voor een gewijzigde planontwikkeling aan de Sluisstraat-Vondelstraat te Veghel, bekend als Campanula te Veghel. In 2006 is voor het plangebied een bestemmingsprocedure doorlopen tot de realisatie van een woonwijk. Door een gewijzigde marktwerking

Algemeen

Coördinaten	: X = 166.760 / Y = 401.870
Oppervlakte deelgebied	: circa 7.300 m^2
Peil maaiveld	: circa 9,1-9,8 m +NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa 8 m +NAP
Waterschap	: Aa en Maas
Huidig gebruik plangebied	: braakliggend/bouwrijp/woningen
Toekomstig gebruik plangebied	: ontwikkeling woningbouw

De onderzoekslocatie is gelegen in Veghel West. Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Veghel, aan de kruising Sluisstraat-Vondelstraat te Veghel (gemeente Meierijstad). De afbakening van het plangebied is goed zichtbaar door de aanwezige bebouwing en wegen. Op onderstaande luchtfoto is de globale afbakening weergegeven. Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie.

Afbeelding 1: Luchtfoto met ondergrond en globale afbakening woningbouwgebied [bron: PDOK-viewer]

Aanleiding
De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen wijziging van het planontwerp voor woningbouw op het plangebied en de verplichting hierbij ten minste hydrologisch neutraal te ontwikkelen. In het verleden is een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In deze fase wordt de stedenbouwkundige indeling gewijzigd. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de eerder gemaakte afspraken om het planvoornemen hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

Doel
Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding. Het doel is het voorkomen van waterproblemen, zoals wateroverlast en verdroging.

Beleid
Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau (zie bijlage 3).

De Europese Commissie verplicht alle lidstaten elke zes jaar over het watersysteem te rapporteren in een beheerplan per stroomgebied, het SGBP. Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. Voor waterschap Aa en Maas gaat dit om het SGBP voor het Nederlandse deel van het Maasstroomgebied. Het tweede SGBP is van kracht van 2016 tot en met 2021. Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016–2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. In Nederland wordt dit uitgeoefend door de diverse waterschappen die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen.

De waterbeheerders werken daarvoor integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen. Voor de periode 2016-2021 is een nieuw Waterbeheerplan (WBP) opgesteld met de te bereiken doelen, hoe te bereiken en met welke partners (gemeenten, ondernemers, natuurverenigingen, de provincie en het Rijk).

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de ‘natuurlijke’ waterhuishoudkundige situatie. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe Keur van de drie Brabantse waterschappen Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken. Meestal is een vergunning noodzakelijk. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels.

Het waterschap maakt bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Op planniveau is voor de herontwikkeling naar verwachting geen compensatie vereist. Opmerking hierbij is dat het plan onderdeel is van een groter ontwikkelingsplan waarbij een wijziging mogelijk wel gevolgen heeft voor het oppervlaktewater.

Voor plannen met een bijkomend verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m^2, groene daken en afkoppelplannen kleiner dan 10.000 m^2 geldt een vrijstelling tot realisatie van compensatie. Voor een toename van het verhard oppervlak van tenminste 2.000 m^2 - 10.000 m^2 of grotere afkoppelplannen is compensatie noodzakelijk omdat deze invloed groter is op het waterhuishoudkundig systeem. Aan de hand van de Algemene Regel (Artikel 15: Afvoer hemelwater door verhard oppervlak), behorend bij de vernieuwde Keuren van de drie Brabantse waterschappen, kan de vereiste compensatie voor een specifieke locatie berekend worden.

De Meierijstad (waartoe Veghel behoort) en het waterschap Aa en Maas hebben gezamenlijk het Waterplan opgesteld. Het is een functioneel beleidsdocument, waarin de gewenste toekomstige situatie is beschreven en verbeeld in acht streefbeelden op strategisch/tactisch niveau:

- Het watersysteem zo natuurlijk mogelijk laten functioneren zonder technische maatregelen. Water voor natuurdoelstellingen, waterconservering, berging van water.
- Overtollig water bovenstrooms vasthouden, water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs waterlopen, als het echt niet anders kan pas afvoeren.
- Zelfreinigend vermogen toegenomen, weinig verontreinigingsbronnen (geen maaswater, geen chemische onkruidbestrijding, gescheiden rioleringssysteem.
- Zo min mogelijk vermenging van schoon en afvalwater
- Waterlopen als ecologische verbindingszone, natuurvriendelijke oevers, struweel, ruigtekruiden, poelen en bergingsvijvers in het stedelijk gebied ingericht als ecologische verbindingszone. Wel toegankelijk met een recreatieve functie.
- Het aanleggen van retentiegebieden om piekafvoeren op te kunnen vangen. Grondwateroverlast komt niet meer voor.
- De natuurlijke aanwezigheid van water wordt gerespecteerd en is waar mogelijk benadrukt.
- De huidige en toekomstige inwoners zijn actief bij het water in hun wijk en de omgeving betrokken.

De planontwikkeling mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.

Door middel van een waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag. Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden via de gebruikelijke procedure.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is het aanwezige watersysteem beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en eventuele belemmeringen voor de voorgenomen realisatie beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is grotendeels braakliggend. Op de onderzoekslocatie zijn de toren van de voormalige kerk en enkele muren nog aanwezig. Zuidoostelijk is binnen het plangebied een puin/grindverharding aanwezig nabij de parochie. Zuidwestelijk is een paarkeerplaats aanwezig (klinkerverharding). De onderzoekslocatie wordt aan de zuidzijde begrensd door de Vondelstraat en aan de westzijde door de Sluisstraat. Oostelijk is een parochie en begraafplaats gelegen. Noordelijk is een muur aanwezig met achterliggende woningen met tuin.

Hieronder zijn de belangrijkste afwegingen en hydrologische aspecten toegelicht. De informatie is deels overgenomen uit de hierboven genoemde bestemmingsplannen. Aan de hand hiervan en de wensen van de opdrachtgever is in hoofdstuk 3 beoordeeld welke gevolgen het stedenbouwkundig planvoornemen heeft ten opzichte van het eerder opgestelde waterhuishoudingkundig plan.

Het plangebied kent een hoogteverschil op basis van de AHN-hoogtekaart. Op basis van de hoogtekaart is de locatie noordelijk iets lager gelegen (ca. 9,1 m +NAP) dan zuidelijk (ca 9,8 m +NAP). De weg is op ca. 9,7 m +NAP gelegen. Op onderstaande afbeelding is een hoogtekaart weergeven. Hierop zijn tevens de na de sloop achtergebleven toren en muren binnen het plangebied zichtbaar.

Afbeelding 2: Uitsnede hoogtekaart en hoogteprofiel plangebied [bron: AHN2 Nederland]

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

Grondwater

Op basis van de reeds gekende gegevens en gegevens uit de Wateratlas Noord-Brabant en Bodemdata is het plangebied gelegen in een infiltratiegebied. De bodem bestaat ter plaatse uit een middelfijn tot fijn zandige deklaag van ca. 20 meter (formatie van Nuenen) op een grof zandig, watervoerend pakket (formatie van Veghel en Sterksel). De grondwaterstroming is overwegend noordwestelijk gericht.

Volgens beperkte gegevens uit “Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)” ligt de grondwaterstand gemiddeld op ca. 8 meter +NAP. Door de ligging in stedelijk gebied is geen duidelijke gemiddelde hoogste waterstand zichtbaar op de kaarten. Ingeschat is de GHG ter plaatse op 8,5 m +NAP te verwachten. Door de ligging in stedelijk gebied en de bij het in maart 2017 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek *(Aeres Milieu AM17033)* vastgestelde grondwaterstand op 1,3 m-mv. is geen grondwateroverlast te verwachten binnen het plangebied.

Voor de toekomstige woningen dient rekening gehouden te worden met het grondwater bij het vastleggen van de vloerpeilen. Gezien de eerdere bebouwing ter plaatse en de gekende gegevens van het plangebied dienen deze minimaal 10 cm boven het wegpeil te liggen. De grondwaterstanden zijn zover bekend voldoende diep om te kunnen infiltreren. Gezien de zandige bodemopbouw zijn ook geen belemmerende bodemlagen te verwachten.

Het plangebied is niet gelegen in de beschermingszone behorende bij een (grond)waterbeschermingsgebied. De bescherming van de kwaliteit van het grondwater is in het bestemmingsplan geregeld door een aanlegvergunningstelsel op te nemen voor werken en werkzaamheden die hierop van invloed kunnen zijn. Daarnaast zal de gemeente ook andere instrumenten inzetten. Risico’s voor verontreiniging van het grondwater zijn door de keuze van oppervlakkige inzameling en/of afvoer van regenwater en toevoeging aan het grondwater (infiltratie) middels een bodempassage zeer beperkt. Verder wordt zowel in de bouw- als beheerfase potentiële verontreiniging zoveel als mogelijk voorkomen door materiaalgebruik en beheer af te stemmen op uitgangspunten van duurzaam waterbeheer.

De kwaliteit van het grondwater binnen en in de omgeving van het plangebied is in het verleden onderzocht. Voor zover bekend bevindt zich op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging.

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing of werkzaamheden in de buurt van een watergang (zie ook § oppervlaktewater), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd te worden bij het Waterschap volgens de daarvoor geldende procedure.

Oppervlaktewater

Het plangebied ligt tussen de Aa en het kanaal (de Zuid-Willemsvaart). Binnen het plangebied en in de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig. De planontwikkeling heeft derhalve geen rechtstreekse invloed op het oppervlaktewater.

Hemelwater

Het hemelwater valt momenteel grotendeels op onverhard terrein en infiltreert in de bodem. Het parkeerterrein is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. In het verleden was ter plaatse een kerkgebouw en een kuiperij met woningen aanwezig en aangesloten op het rioolstelsel.

Zover bekend is geen wateroverlast op en nabij het plangebied aanwezig. Op basis van de gekende onderzoeksgegevens en data is een goede infiltratiesnelheid te verwachten binnen het plangebied. Bij het eerder opgestelde bestemmingsplan zijn afspraken gemaakt met het waterschap over de waterberging. Voor de uitbreiding van het verhard oppervlak is de aanleg van een hemelwatervoorziening noodzakelijk. Op basis van de berekende verharde locatie binnen het exploitatiegebied dient binnen het plangebied waterberging gerealiseerd te worden door middel van een reeds in de gemeente Meierijstad met succes toegepast bergingssysteem. In hoofdstuk 3 van deze rapportage is een nadere toelichting voor de verwerking opgenomen.

Een toekomstige voorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. De aanvoer van afgekoppelde neerslag zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grondwater, mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen (zie ook hoofdstuk 4).

Afvalwater

Ter plaatse is een gescheiden rioolstelsel aanwezig dat het afvalwater samen afvoert naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Dinther.

Het toekomstig hemelwater dient gescheiden te blijven en wordt deels verwerkt binnen het plangebied. Bij een woningbezetting van 2,5 personen bedraagt de droog weer afvoer ca. 0,99 m^3/uur (maximaal 33 woningen x ca. 10 l/uur). Hiervoor dient een aansluitingsvergunning aangevraagd te worden bij de gemeente Meierijstad.

2.3 Andere aspecten

Verdroging

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Bodem

Zover bekend vormt de kwaliteit van de bodem ter plaatse geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Conclusie

Uit het bovenstaande hoofdstukken blijkt dat realisatie van het project geen directe knelpunten oplevert wat betreft de daarin behandelde aspecten.

Ter plaatse is reeds een uitwerking gemaakt voor het bouwen van een woonwijk. Hierbij zijn alle aspecten in kaart gebracht. In de huidige rapportage zijn deze aangevuld met recentere gegevens. Deze gegevens veroorzaken geen wijzigingen aan de eerdere aanbevelingen voor het plangebied.

In de nieuwe situatie treedt een wijziging op aan de indeling. Naar verharding en bestemming vinden er geen grote wijzigingen plaatst. Een toelichting is opgenomen in hoofdstuk 3.

3. AFWEGING EN REALISATIE

De eerdere planopzet ging uit van meer woningen en een andere planindeling. De planindeling is aangepast waardoor ter plaatse maximaal 33 woningen gerealiseerd zullen worden (zie ook bijlage 2).

Voor het plangebied is er een vergelijking gemaakt met het oorspronkelijk bestemd verhard oppervlak en de toekomstige verharde oppervlaktes. Voor het vaststellen van de veranderingen in het toekomstig verhard oppervlak is gebruik gemaakt van onderstaand verkavelingsvoornemen (zie ook bijlage 2).

Afbeelding 3: Links uitsnede geldend bestemmingsvoornemen en rechts het gewijzigde planontwerp

In samenspraak met het bevoegd gezag is destijds de afspraak gemaakt om 50% van het hemelwater dat op het verhard oppervlak valt ter plaatse te verwerken. Dit kwam overeen met ca. 122 m^3 waterberging te voorzien binnen het plangebied. In tabel 6.1 zijn de veranderingen betreffende toe en/of afname van verharde oppervlakken binnen het plangebied aangegeven.

Bruto(verharde) oppervlakten	**Bestemde situatie 2006 [m^2]**	**Toekomstige situatie [m^2]**
Dak oppervlakte, totaal, circa	3.730	1.950
Overig verharde oppervlakten (ontsluitingsweg/paden, hellingbaan, parkeren), circa	1.944	3.400 + 150 tuinhuizen
Onverharde oppervlakte, circa	1.626	1.800
Verhard oppervlak, circa	5.674	5.500

Tabel 3.1: Toe- of afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Tot omstreeks 2006 was ter plaatse bebouwing aanwezig waarvan het hemel- en afvalwater op het gemeentelijk stelsel aangesloten was. Door de voorgenomen herbestemming is lichte afname aan verhard oppervlak aanwezig. Uit de tabel is af te leiden dat het totaal verhard oppervlak in de toekomst circa 5.500 m^2 bedraagt. Bij de eerder gemaakte afspraken is overeengekomen dat ter plaatse 50% van een bui van T=10+10% of ca. (5.500 m^2 x 43 mm=) 119 m^3 hemelwater verwerkt dient te worden. De overige hoeveelheid hemelwater wordt via een aan te leggen regenwaterriool in de Sluisstraat afgevoerd naar de zuidzijde van de Rembrandtlaan naar een (te verbreden) sloot met een overloop op de Aa.

Voor zover bekend zal het terrein behoudens de realisatie van de woningen en benodigde voorzieningen niet worden verlaagd of opgehoogd. Rondom het plangebied is in het openbaar gebied een gescheiden stelsel aangelegd. Binnen het plangebied dient een separaat DWA- en RWA-stelsel aangelegd te worden. Het afvalwater van de toekomstige woningen kan op het bestaande rioolstelsel worden aangesloten middels een aansluitingsvergunning van de gemeente Meierijstad. Bij een woningbezetting van 2,5 personen bedraagt de verwachte droog weer afvoer ca. 0,99 m^3/uur.

Hergebruik van hemelwater is gezien het planvoornemen en de beperkte mogelijkheid tot hergebruik geen harde eis. Berging door de aanleg van een groendak is mogelijk maar past niet in het stedenbouwkundig ontwerp. Tevens zijn andere duurzame en goedkopere voorzieningen mogelijk binnen het plangebied. Het tussenplaatsen van een regenwaterton voor het besproeien van de tuin op particulier initiatief wordt aangemoedigd. De afvoerhoeveelheid of -snelheid kan verder beperkt worden door bovengronds afvoeren middels het gebruik van grind, gebruik van een halfverharding of een water passerende bestrating.

Voor de verwerking van 119 m^3 hemelwater zijn meerdere oplossingen mogelijk binnen het perceel. Gezien de aanleg van een toegangsweg en centrale parkeervoorziening kan geopteerd worden om het hemelwater ter plaatse te verwerken middels een IT-riool. De bergingscapaciteit kan vergroot worden met een omliggende lavakoffer. Een andere mogelijkheid voor niet zichtbare waterverwerking is de aanleg van een centrale infiltratiekelder. Er kan ook gekozen worden op per woning aanvullende berging en infiltratie te realiseren middels enkele infiltratiekratten. Een definitieve oplossing dient bij de nadere planuitwerking toegelicht te worden voorafgaand aan de aanleg van verhardingen. Dit is tevens afhankelijk van de kosten, eigen voorkeur en mogelijkheid tot infiltratie ter plaatse. Dit toekomstig bergingssysteem dient tevens met succes in de gemeente Meierijstad te zijn toegepast.

Na vulling van de hemelwatervoorziening binnen het perceel zal het hemelwater via een overloopvoorziening of -constructie afstromen naar het hemelwaterriool in de Sluisstraat. Deze overloop kan via een bovengrondse overlaat over maaiveld (uitstroom uit kolk) of via een stuwput. Bij ondergrondse voorzieningen dient rekening gehouden te worden met voldoende ontluchtings- en noodoverlaatpunten.

Als de infiltratiesnelheid binnen het plangebied ontoereikend blijkt of niet wenselijk is, kan middels een gat met een minimale diameter van 4 cm (praktische ondergrens voor een afvoerconstructie) afvoer plaatsvinden zodat een volgende bui weer geborgen kan worden. De afvoersnelheid vanuit het plangebied mag maximaal 1,46 l/s zijn (= 2 l/s/ha).

Op basis van de verwachte GHG op ca. 8,5 meter +NAP dient een infiltratievoorziening hierboven aangelegd te worden. Door de aanleg van een infiltratievoorziening wordt water toegevoegd aan het grondwater en voldaan aan de benodigde waterberging om wateroverlast te vermijden. Het daadwerkelijke ruimtebeslag van de voorziening is afhankelijk van de planinvulling, de leverancier van de voorziening. Andere bergings- en infiltratiesystemen zijn ook mogelijk.

Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater wordt bij de bouw afgezien van het gebruik van uitlogende (bouw)materialen (bouwen conform het Bouwstoffenbesluit) en dient voldaan te worden aan de in de waterparagraaf opgenomen milieuhygiënische randvoorwaarden.

De belangen en beperkingen zijn in deze rapportage weergegeven. Door de aanleg van de benodigde berging voor het toekomstig verhard oppervlak wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld en is geen wateroverlast te verwachten. De gemeente Meierijstad zal het beheer en onderhoud later op zich nemen. In een nadere fase zal een gedetailleerde invulling plaatsvinden met exacte maatvoering voor diepte, afstroming en invulling in overleg met het bevoegd gezag.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen / meldingen worden aangevraagd via de gebruikelijke procedure (omgevingsvergunning).

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om verwerkt te worden. Mocht niet aan de randvoorwaarden voldaan kunnen of willen worden, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om vervuiling van het oppervlakte- en grondwater te voorkomen.

In de afvoersystemen moeten voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Dit kan gecombineerd worden met een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds). Deze dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte op eigen perceel). Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet te allen tijde worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de voorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

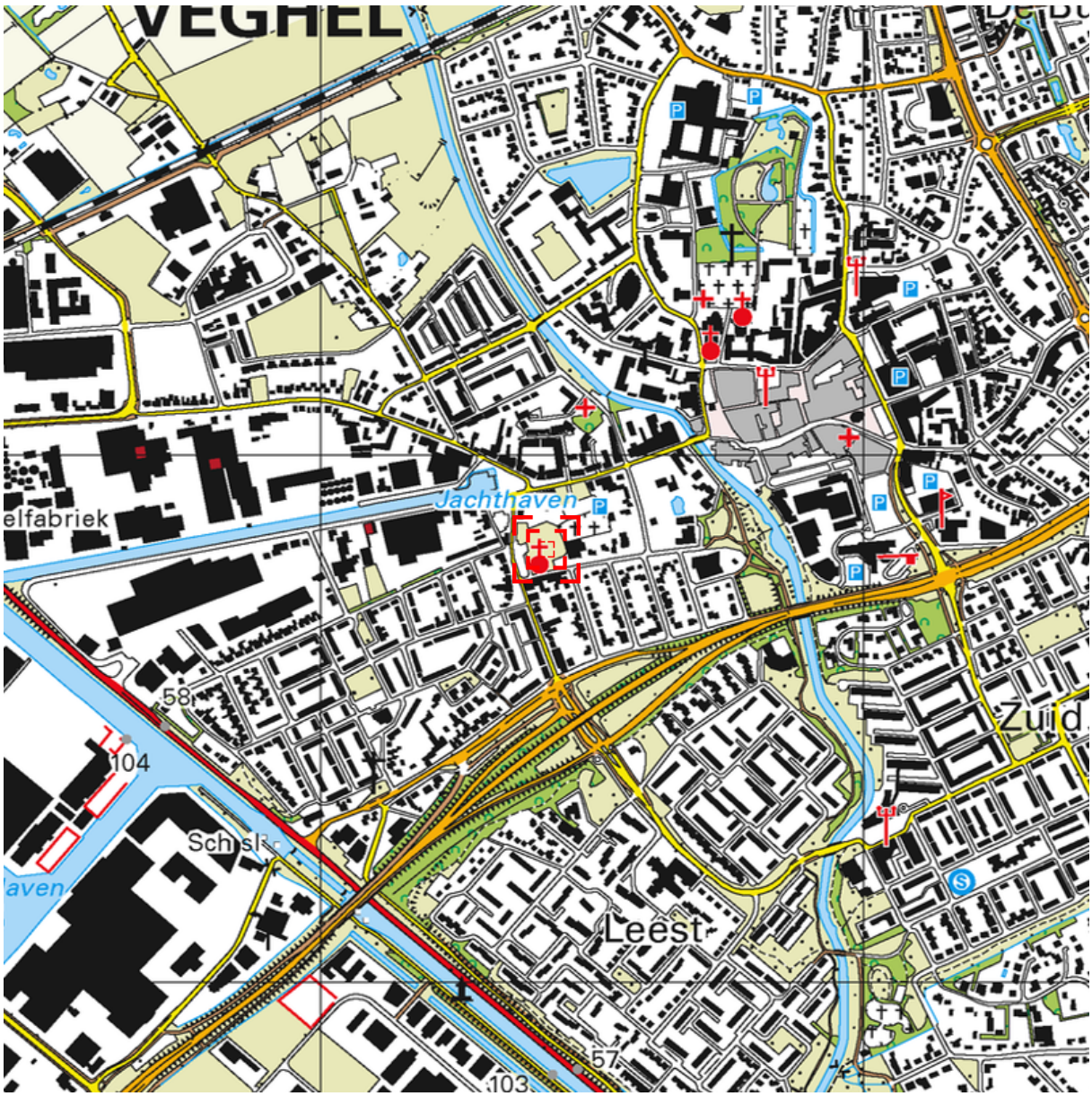
Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd. Voor het uitlaten van de honden wordt geadviseerd om hiervoor de binnen de gemeente aangelegde hondenuitlaatplaatsen te gebruiken om zo geen vervuiling van de hemelwatervoorzieningen te veroorzaken.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar de bodem of het oppervlaktewater. Indien toepassing benodigd is, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. De verantwoordelijkheid ligt bij de eigenaar of ontwikkelaar van het plangebied.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VEGHEL H 1830
Sluisstraat , VEGHEL
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

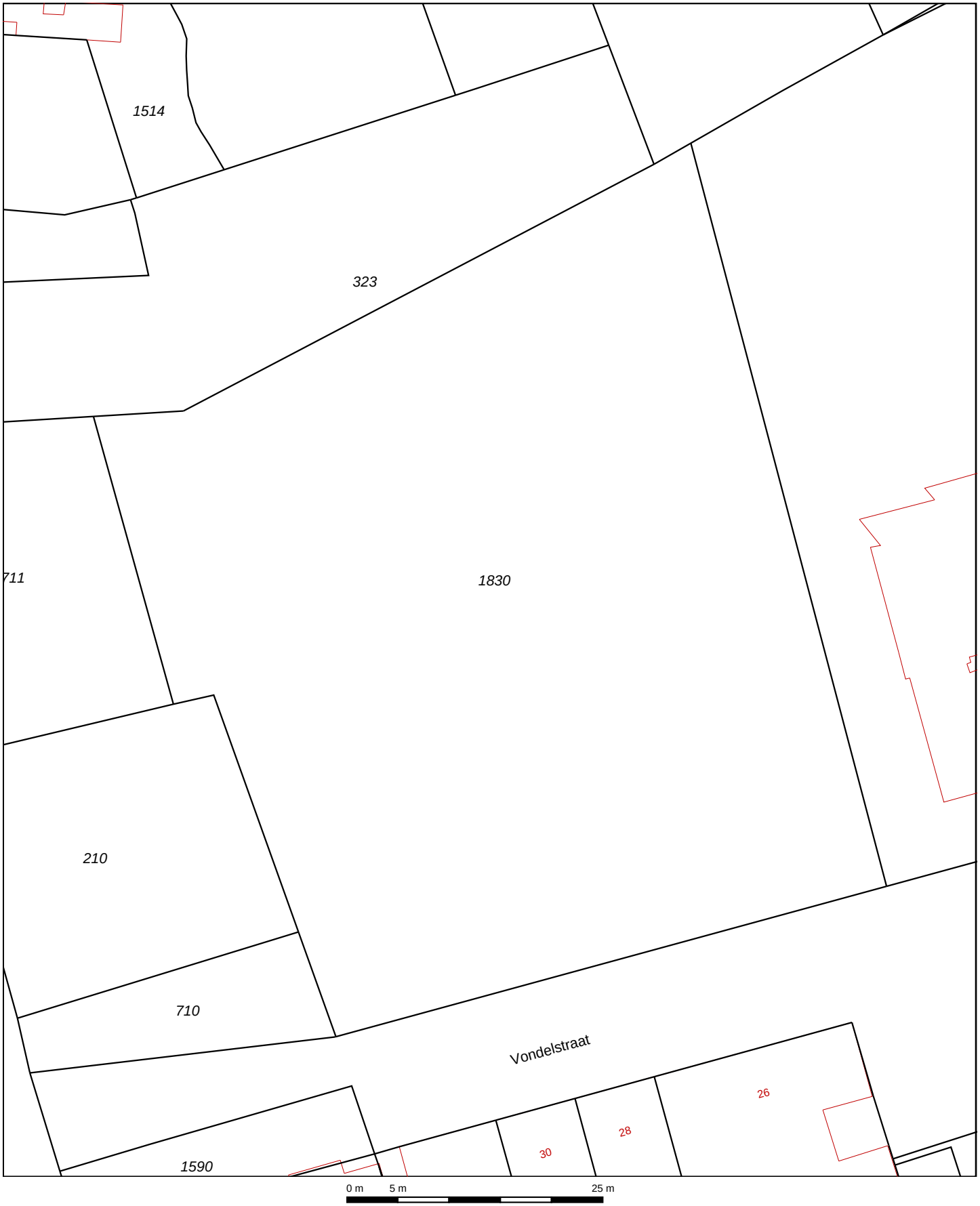
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: AM17033



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	VEGHEL
Sectie	H
Perceel	1830

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Concept plantekening toekomstig plangebied

Sluisstraat Veghel

Herontwikkeling kerklocatie

BIJLAGE 3

Overzicht geraadpleegde literatuur

Wettelijke kaders
- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, 2010-2015, Gemeente Veghel;
- Gemeentelijk waterplan, 30 januari 2002, Gemeente Veghel;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Aa en Maas;
- Keur, Waterschap Aa en Maas, maart 2015;
- Definitief concept visie GGOR Landbouw Biezenloop; Waterschap Aa en Maas;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016-2021);
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV);
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Besluit op de ruimtelijke ordening, 2010;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021, Rijksoverheid.

Aanvullende informatie
- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens, ISSO/SBR publicatie 70-1, Rotterdam, september 2000;
- Waterberging in de stad, Brochure; Waterschap Vallei & Eem e.a. 2005;
- Hydrologisch Neutraal Ontwikkeling (HNO-tool), Waterschap Aa en Maas;
- Wateratlas provincie Noord-Brabant
- Kwaliteitshandboek Campanula gemeente Meierijstad d.d. 08-03-2017

Internet

http://www.meierijstad.nl
http://www.aaenmaas.nl
http://www.brabant.nl/

Bijlage 6:

Advies veiligheidsregio

Brabant-Noord

BRANDWEER

ODBN
t.a.v. de heer R Hovenstad
Postbus 88
5430 AB CUIJK

Orthenseweg 2b
5212 XA s-Hertogenbosch
Postbus 218
5201 AE s-Hertogenbosch
Telefoon 073-6889555
Fax 073-6889599
info@brwbn.nl
www.brwbn.nl

Datum	31-05-2017	Behandeld door	P de Kort	Bijlage	-
Onze referentie	-	Telefoon	088-0208241		
Uw referentie	-	E-mail	risicobeheersing@brwbn.nl		

Onderwerp Advies (concept) bestemmingsplan Veghel-west hoek Sluisstraat-Vondelstraat

Geachte heer Hovenstad,

Op 24 mei j.l. heeft u mij in de gelegenheid gesteld te adviseren over het (concept) bestemmingsplan Veghel-west hoek Sluisstraat-Vondelstraat.
De gemeente heeft de ODBN verzocht de externe veiligheidsparagraaf van het bestemmingsplan te beoordelen.
In uw memo[1] constateert u terecht dat in het kader van transport van gevaarlijke stoffen over de N279 een beperkte groepsrisicoverantwoording aan de orde is.
In uw memo heeft u een aanzet tot deze verantwoording opgenomen. De Veiligheidsregio ondersteund uw zienswijze en ziet geen aanleiding tot het maken van opmerkingen of het geven van een aanvullend advies

Voor informatie kunt u contact op nemen met ondergetekende

Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Brabant –Noord
de Specialist Risico's en Veiligheid

P de Kort

[1] Beoordeling EV bp Sluisstr./ Vondelstr. – gemeente Meierijstad, Ruben Hovenstad d.d. 31-mei-2017

Bijlage 7:

Brief Waterschap

Waterschap
Aa en Maas

Ingekomen
Nr. Afd.
29 SEP 2017

Waterschapshuis
Pettelaarpark 70
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch

T 088 178 80 00
F 088 178 80 01
E info@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Gemeente Meierijstad
t.a.v. de gemeenteraad
Postbus 10001
5460DA VEGHEL

Datum	28 september 2017
Ons kenmerk	496279
Doorkiesnr.	073 61 56 896 / Erwin Kerkhof
Onderwerp	Intrekken zienswijze Hoek Sluisstraat - Vondelstraat

Geachte Raad,

Op 3 augustus 2017 hebben wij een zienswijze ingediend tegen het ontwerpbestemmingsplan Veghel West, Hoek Sluisstraat - Vondelstraat. Naar aanleiding van deze zienswijze heeft het College van Burgemeester en wethouders op 6 september jl. een brief verstuurd waarin een inhoudelijke reactie wordt gegeven op deze zienswijze.

Naar aanleiding van deze reactie zijn wij van mening dat het plan hydrologisch neutraal wordt uitgevoerd en wel om de volgende redenen:

- Een gedeelte van het te verharden terrein is in de huidige situatie al verhard en aangesloten op het riool. Het gaat over een oppervlak van ongeveer 480 m^2;
- De verharding in de nieuwe situatie bedraagt 4.350 m^2;
- Om hydrologisch neutraal te ontwikkelen moet voor de hoeveelheid nieuw verhard oppervlak compensatie worden gerealiseerd. In dit geval is dat 4.350 – 480 = 3.870 m^2;
- De hoeveelheid te compenseren hemelwater bedraagt volgens onze Keur 60 mm, ofwel 0,06 * 3.870 = 232 m^3;
- Er wordt ter plekke 119 m^3 hemelwaterberging aangelegd en er is in het bestaande hemelwaterriool een hoeveelheid van 122 m^3 berging gereserveerd t.b.v. deze uitbreiding. In totaal is er 241 m^3 berging voor hemelwater uit dit plangebied, en daarmee voldoet het plan aan ons beleid en kunnen wij instemmen met deze uitbreiding.

Daarom trekken wij door middel van deze brief de zienswijze van 3 augustus 2017 op het ontwerpbestemmingsplan Veghel West, Hoek Sluisstraat - Vondelstraat in.

Wij gaan er vanuit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Het dagelijks bestuur,
namens deze,
hoofd afdeling Planadvies en Vergunningen,

drs. P.T.H.J. Reinaerdts