

Formulierversie
2018.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer 3579439

Aanvraagnaam

Uw referentiecode

-

Ingediend op 30-03-2018

Soort procedure Onbekend

Projectomschrijving

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening. Uiteindelijk zal er een bouwvergunning aangevraagd worden voor bouwen van 2 vrijstaande woningen in het Lint, ter hoogte van vijfhuizerweg gemeente haarlemmermeer sectie AB, kadastrale perceel 1348

Opmerking

Niet alle informatie wordt hier al overlegt (bijvoorbeeld geluidsrapport) ik zal een deel van het onderzoek aanleveren op het moment dat duidelijk is of de provincie akkoord gaat!

Gefaseerd

Nee

Blokkerende onderdelen weglaten

Nee

Kosten openbaar maken

Nee

Bijlagen die later komen

-

Bijlagen n.v.t. of al bekend

-

Bevoegd gezag

Naam:

Gemeente Haarlemmermeer

Telefoonnummer:

0900-1852

E-mailadres:

info@haarlemmermeer.nl

Website:

www.haarlemmermeer.nl

Contactpersoon:

Cluster Veiligheid

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Aanvrager

1 Persoonsgegevens aanvrager/melder

Geslacht

- ☒ Man
☐ Vrouw
☐ Niet bekend

Voorletters

Voorvoegsels

Achternaam



2 Verblijfsadres

Postcode

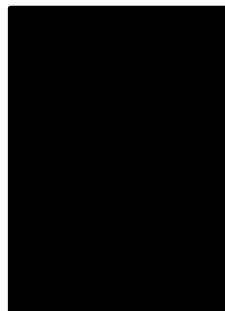
Huisnummer

Huisletter

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

Woonplaats



3 Correspondentieadres

Postcode

Huisnummer

Huisletter

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

Woonplaats



5 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- ☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

Formuliersversie
2018.01

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente Haarlemmermeer

Kadastrale gemeente Haarlemmermeer

Kadastrale sectie AB

Kadastraal perceelnummer 1348

Bouwplannaam -

Bouwnummer -

Gelden de werkzaamheden in deze
aanvraag/melding voor meerdere
adressen of percelen? ☐ Ja
☒ Nee

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

Huidige bestemming is Tuin. Plannen behelsen het realiseren van 2 vrijstaande woningen. Hier ontstaat strijdigheid.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

ligt braak. perceel is grasland van 50 bij 50.

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

verkavelt naar twee percelen van 25 bij 50 meter, het realiseren van 2 vrijstaande woningen.

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Het is dan niet enkel bestemming tuin meer, maar wonen met tuin.

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
ee_woningen_Vijfhui- zerweg_v_1_2_docx_pdf	ruimtelijke onderbouwing bouwen twee woningen Vijfhuizerweg v.1.2.docx.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-03-30	In behandeling
17694_ST_A101B_2017- 1213_pdf	17694 ST A101B 20171213.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-03-30	In behandeling
17694_ST_A102_pdf	17694 ST A102.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-03-30	In behandeling
17694_ST_A103_pdf	17694 ST A103.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-03-30	In behandeling



M+P | MBBM groep
Mensen met oplossingen



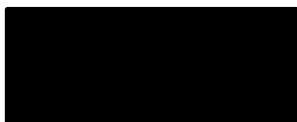
Rapport

Nieuwbouw twee woningen aan de Vijfhuizerweg te Vijfhuizen, onderzoek geluidsbelasting wegverkeer

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever



Opdrachtnummer -

Titel Nieuwbouw twee woningen aan de Vijfhuizerweg te Vijfhuizen, onderzoek geluidsbelasting wegverkeer

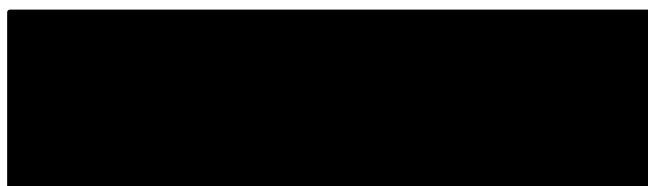
Rapportnummer M+P.VREEK.18.01.1

Revisie 1

Datum 2 september 2020

Aantal pagina's 25

Auteur



Redacteur

Contactpersoon

M+P Visserstraat 50, 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47, 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] heeft M+P onderzoek verricht naar de geluidssituatie ter plaatse van twee nieuw te bouwen woningen aan de Vijfhuizerweg te Vijfhuizen.

De woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Stelling, Vijfhuizerweg en de N205.

Vanwege de Stelling dient een hogere waarde van 49 dB te worden vastgesteld bij woning A en 50 dB bij woning B. Vanwege de N205 dient een hogere waarde van 50 dB te worden vastgesteld bij woning B.

Vanwege de luchthaven Schiphol gelden geen beperkingen.

Inhoud

	Samenvatting	3
	Inhoud	4
1	Inleiding	5
2	Situatie	6
3	Wettelijk kader	7
3.1	Wet geluidhinder	7
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid Haarlemmermeer	7
4	Invoergegevens wegverkeerslawaaï	9
4.1	Bepalingsmethode	9
4.2	Invoergegevens	9
5	Resultaten berekening geluidsbelasting	11
6	Conclusie	12
7	Literatuur	13
bijlage A	Figuren	14
bijlage B	Verkeersgegevens	18
bijlage C	Rekenresultaten	20
bijlage D	Invoergegevens rekenmodel	23

1 Inleiding

In opdracht van de [REDACTED] heeft M+P onderzoek verricht naar de geluidssituatie ter plaatse van twee nieuw te bouwen woningen aan de Vijfhuizerweg te Vijfhuizen.

De woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de provinciale weg N205 (Drie Merenweg), de Stelling en de Vijfhuizerweg. In dit rapport vindt u een beoordeling van de geluidssituatie met betrekking tot het wegverkeerlawaaï.

Voor het uitvoeren van het onderzoek is onder meer gebruik gemaakt van verkeersgegevens afkomstig van de gemeente Haarlemmermeer. De situatie is gebaseerd op de tekening van Architectenbureau Ron Spanjaard van 15-07-2020.

Voor het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd volgens de *standaard rekenmethode II* van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [2]. De geluidsbelasting bij de woningen is getoetst aan de eisen uit de *Wet Geluidhinder* [1]. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu versie 20.20

2

Situatie

In figuur 2 is de plansituatie opgenomen. Het betreft twee woningen op de nieuw te bouwen locatie aangeduid met kadastraal 1348. Het betreft twee woningen van maximaal drie bouwlagen hoog. De woningen komen aan de Vijfhuizerweg te liggen. Deze weg is hier doodlopend voor autoverkeer. De doorgaande route voor autoverkeer gaat via de Stelling en ten westen via de Vijfhuizerweg. De woningen zijn binnen de zone van deze wegen gelegen en tevens binnen de geluidszone van de N205 (Drie Merenweg). De overige wegen ten westen van de locatie betreffen de Vesting en de Bastion maar deze zijn 30 km/u en vanwege de lage intensiteit niet relevant.

Het bouwplan ligt in de nabijheid van de luchthaven Schiphol. In figuur 1 is het plan aangeduid op de kaart bijlage 3 Beperking bebouwing van het Luchthaven Indelingsbesluit [3]. Hieruit blijkt dat de locatie buiten de contour afwegingsgebied geluid en externe veiligheid valt. Vanwege de luchthaven gelden hier dus geen beperkingen en hoeft de geluidsbelasting vanwege het vliegverkeer niet worden meegenomen in de cumulatie.

De nieuwe woningbouw is tevens gelegen buiten de 50 dB(A) zone van het industrieterrein Schiphol-Oost.



figuur 1

ligging woningbouwlocatie ten opzichte van beperkingengebied geluid LIB

3 Wettelijk kader

3.1 Wet geluidhinder

De regelgeving voor wegverkeerslawaaï, met uitzondering voor Rijkswegen, is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
 - 3°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

Voor onderstaande wegen is een uitzondering gemaakt. Deze wegen hebben geen geluidzone. Het betreft een weg:

- a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal. De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaaï bedraagt $L_{den} = 48$ dB. De maximale ontheffingswaarde voor buitenstedelijk gelegen woningen bedraagt $L_{den} = 53$ dB.

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde wordt, conform artikel art. 110g *Wgh* [1], een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [2]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen.

Voor rijsnelheden $v \geq 70$ km/uur geldt een aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g *Wgh* 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g *Wgh* 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Voor rijsnelheden $v < 70$ km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid Haarlemmermeer

De gemeente Haarlemmermeer heeft op het moment van schrijven geen vastgesteld geluidbeleid. Men hanteert voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde die worden vastgelegd in het bestemmingsplan dan wel de omgevingsvergunning:

- de gecumuleerde geluidsbelasting op de gevel ten gevolge van alle relevante bronnen bedraagt maximaal 65 dB(A);

- een woning bezit minimaal een geluidsluwe gevel;
- een woning bezit niet meer dan één dove gevel;
- toepassing van gevelmaatregelen zoals loggia's conform de eisen die hiervoor worden opgenomen in het bestemmingsplan;
- voor maximaal 15% van de woningen is een cumulatieve belasting van meer dan 65 dB(A) toegestaan
- voor maximaal 15% van de woningen is een geluidsluwe gevel niet verplicht;
- indien een woning geen geluidsluwe gevel heeft en een cumulatieve belasting heeft van meer dan 65 dB(A) dan dienen nadere bouwkundige voorzieningen getroffen te worden zoals bv loggia's die ervoor zorgen dat minimaal één verblijfsruimte een geluidsluwe buitenmuur heeft.

4 Invoergegevens wegverkeerslawaa

4.1 Bepalingsmethode

De geluidsbelastingberekeningen zijn, per weg, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012* [2]. Hierbij is gebruik gemaakt van het software pakket Geomilieu versie 20.20.

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:

- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:

- de afstand tussen de weg en de nieuw te bouwen woning;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

Voor de wettelijke toetsing zijn de wegen genoemd in tabel I onderzocht.

tabel I *Zonebreedte, deklaag en snelheid van relevante wegen*

weg	zonering	maximale zonebreedte [m]	maximale snelheid [km/uur]*	deklaag
N205	buitenstedelijk	600	70/100	dab
Stelling	buitenstedelijk	250	60	dab
Vijfhuizerweg	binnenstedelijk	200	50	dab

* het betreft hier de maximum representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen

4.2 Invoergegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de verkeerskundige van de gemeente Haarlemmermeer. Het betreft werkdagintensiteiten voor het jaar 2030, welke zijn omgerekend naar weekdagintensiteiten met een factor 0,89. In tabel I zijn de aangehouden verkeersintensiteiten weergegeven voor 2030. De vermelde etmaalintensiteiten betreffen het jaargemiddelde voor de weekdag.

tabel I *geprognosticeerde etmaalintensiteiten en uurintensiteiten voor het peiljaar 2030*

wegvak (zie figuur 3)	etmaal-intensiteit	dag	avond	nacht
N205 ri noord	35.600	6,7 %	2,7 %	1,1 %
N205 ri zuid	38.893	6,7 %	2,7 %	1,1 %
Stelling	6.408	7,0 %	2,6 %	0,7 %
Vijfhuizerweg	6.120	7,0 %	2,6 %	0,7 %

In tabel I zijn de aangehouden dag-, avond- en nachtuurpercentages weergegeven en is de onderverdeling naar voertuigcategorie vermeld. Aangehouden is een standaard verdeling voor dit type wegen.

tabel II *verdeling in voertuigcategorieën voor onderzochte wegen*

wegvak (zie figuur 3)	lichte motorvoertuigen	middelzwaar vrachtverkeer	zwaar vrachtverkeer
N205	86 %	9,1 %	4,9 %
Stelling	94 %	5,1 %	0,9 %
Vijfhuizerweg	94 %	5,1 %	0,9 %

De N205 is een autoweg met een rijsnelheid van 100 km/u maar de snelheid ter plaatse van de kruising met de Stelling bedraagt 70 km/u. Voor de overige wegen is de wettelijk toegestane rijsnelheid aangehouden en voor alle wegen is uitgegaan van een wegdekverharding van glad asfalt (DAB).

De opgave van de gemeente Haarlemmermeer is opgenomen in Bijlage B. Een visuele weergave van het rekenmodel is opgenomen in figuur 3 en figuur 4, Bijlage A.

5 Resultaten berekening geluidsbelasting

De geluidsbelasting is vastgesteld op de waarneempunten zoals weergegeven in figuur 4, Bijlage A. Bij overschrijding van de grenswaarde voor wegverkeer is de waarde vet- en onderstreept afgedrukt.

De resultaten zijn samengevat in tabel III. In de laatste kolom is de geluidsbelasting van alle wegen samen opgenomen. Deze wordt gehanteerd voor de bepaling van de geluidswering van de gevel volgens het Bouwbesluit 2012 [4]. De volledige uitvoer uit het rekenmodel is opgenomen in Bijlage C.

tabel III rekenresultaten geluidsbelasting wegverkeer in L_{den} inclusief aftrek art. 110g Wgh

waarneempunt (zie figuur 4)	waarneem- hoogte [m]	Stelling [dB]	N205 [dB]	Vijfhuizerweg [dB]	Cumulatief wegverkeerslawaa (exclusief aftrek art. 110g) [dB]
01.	1,5	46	46	< 40	-
	4,5	48	46	< 40	-
	7,5	<u>49</u>	46	< 40	55
02.	1,5	42	46	< 40	-
	4,5	43	47	< 40	-
	7,5	44	48	< 40	-
03.	1,5	< 40	45	< 40	-
	4,5	< 40	46	< 40	-
	7,5	< 40	46	< 40	-
04.	1,5	42	40	< 40	-
	4,5	43	40	< 40	-
	7,5	44	< 40	< 40	-
05.	1,5	47	47	< 40	-
	4,5	<u>49</u>	48	< 40	56
	7,5	<u>50</u>	48	< 40	56
06.	1,5	44	<u>49</u>	< 40	53
	4,5	46	<u>50</u>	< 40	54
	7,5	47	<u>50</u>	< 40	55
07.	1,5	< 40	46	< 40	-
	4,5	< 40	47	< 40	-
	7,5	< 40	48	< 40	-
08.	1,5	43	43	< 40	-
	4,5	45	44	< 40	-
	7,5	45	44	< 40	-

Er is sprake van een overschrijding van de grenswaarde. De maximale geluidsbelasting ten gevolge van de Stelling bedraagt 50 dB ter plaatse van de voorgevel van de woning B. Vanwege de N205 bedraagt de maximale geluidsbelasting 50 dB .

Voor deze geluidsbelasting is een ontheffing mogelijk.

6

Conclusie

Indien er sprake is van een overschrijding vanwege wegverkeerslawaaï dient onderzocht te worden of dit in de vorm van bron- of overdrachtsmaatregelen kan worden verminderd. In dit geval is de overschrijding laag en gaat het slechts om twee woningen. Op voorhand kan worden gesteld dat maatregelen in de vorm van een stil asfalt of geluidschermen niet doelmatig zijn.

Er is ontheffing mogelijk voor de beide woningen.

De vast te stellen hogere waarde vanwege De Stelling bedraagt 49 dB voor woning A en 50 dB voor woning B.

De vast te stellen hogere waarde vanwege de N205 bedraagt 50 dB voor woning B.

Beide woningen hebben geluidsluwe gevels.

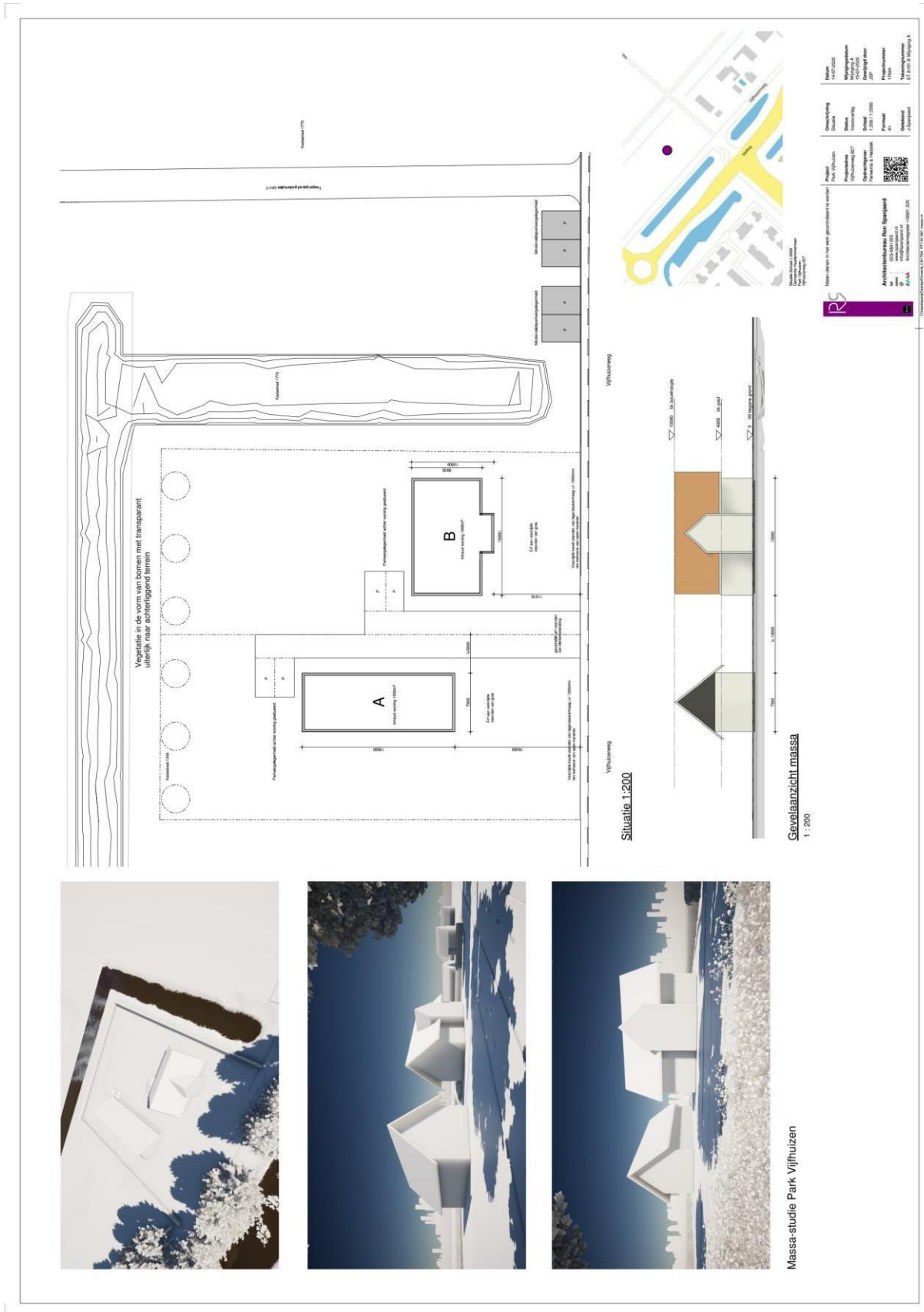
Bij het vaststellen van een hogere waarde dient eveneens onderzocht te worden of wordt voldaan aan de vereiste geluidwering van de gevel volgens het Bouwbesluit 2012 [4].

7 Literatuur

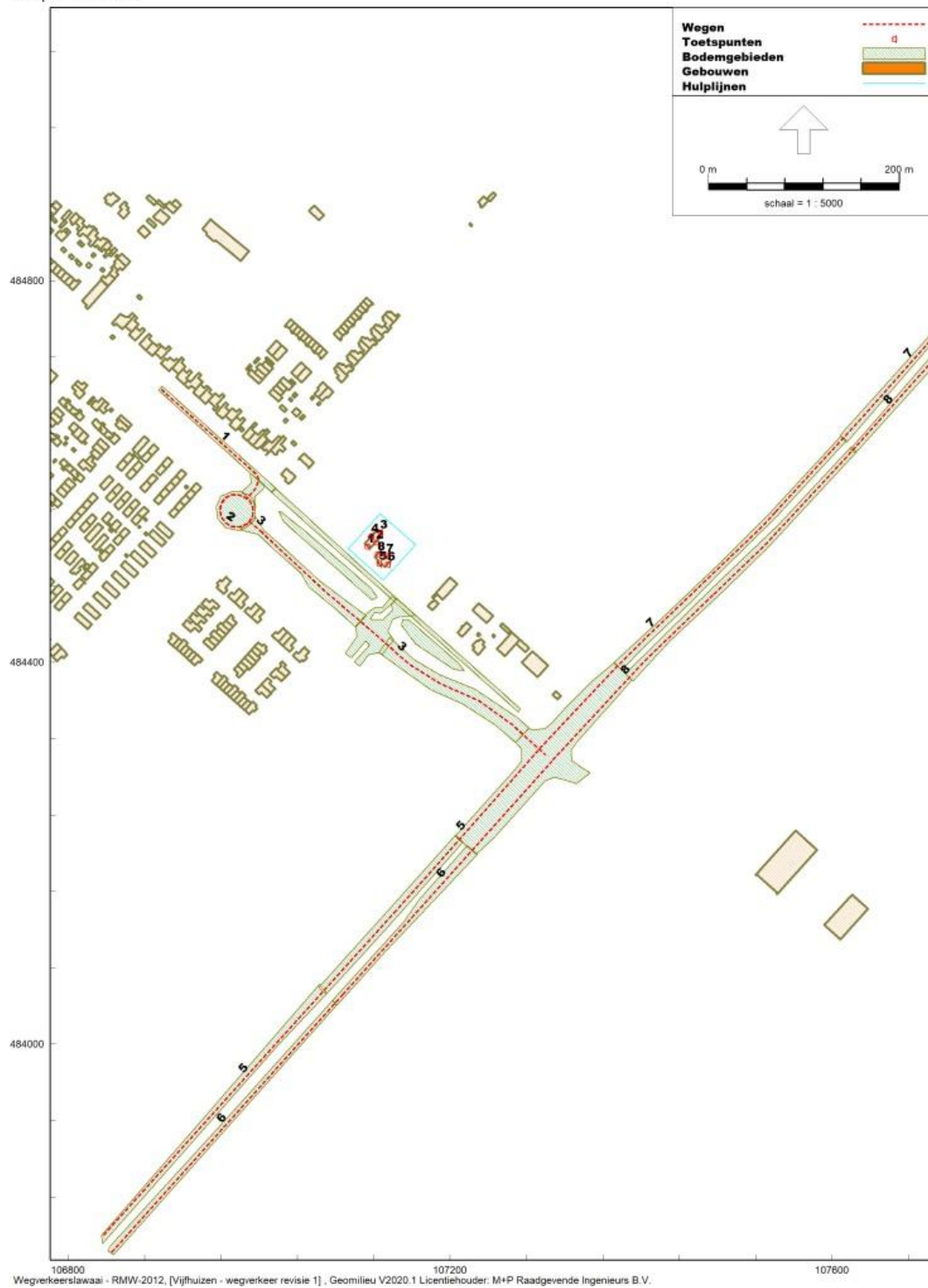
- [1] *Wet geluidhinder*, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 inclusief wijzigingen tot en met de Staatsblad 131 van 3 april 2017;
- [2] *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333*, Staatscourant 11810 van 12 juni 2012 inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 63433 van 5 november 2018;
- [3] *Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB)*, Staatsblad 591 van 26 november 2002 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 402 van 3 november 2017;
- [4] *Bouwbesluit 2012*, Staatsblad 416 van 29 augustus 2011 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 178 van 25 april 2019;

Bijlage A

Figuren



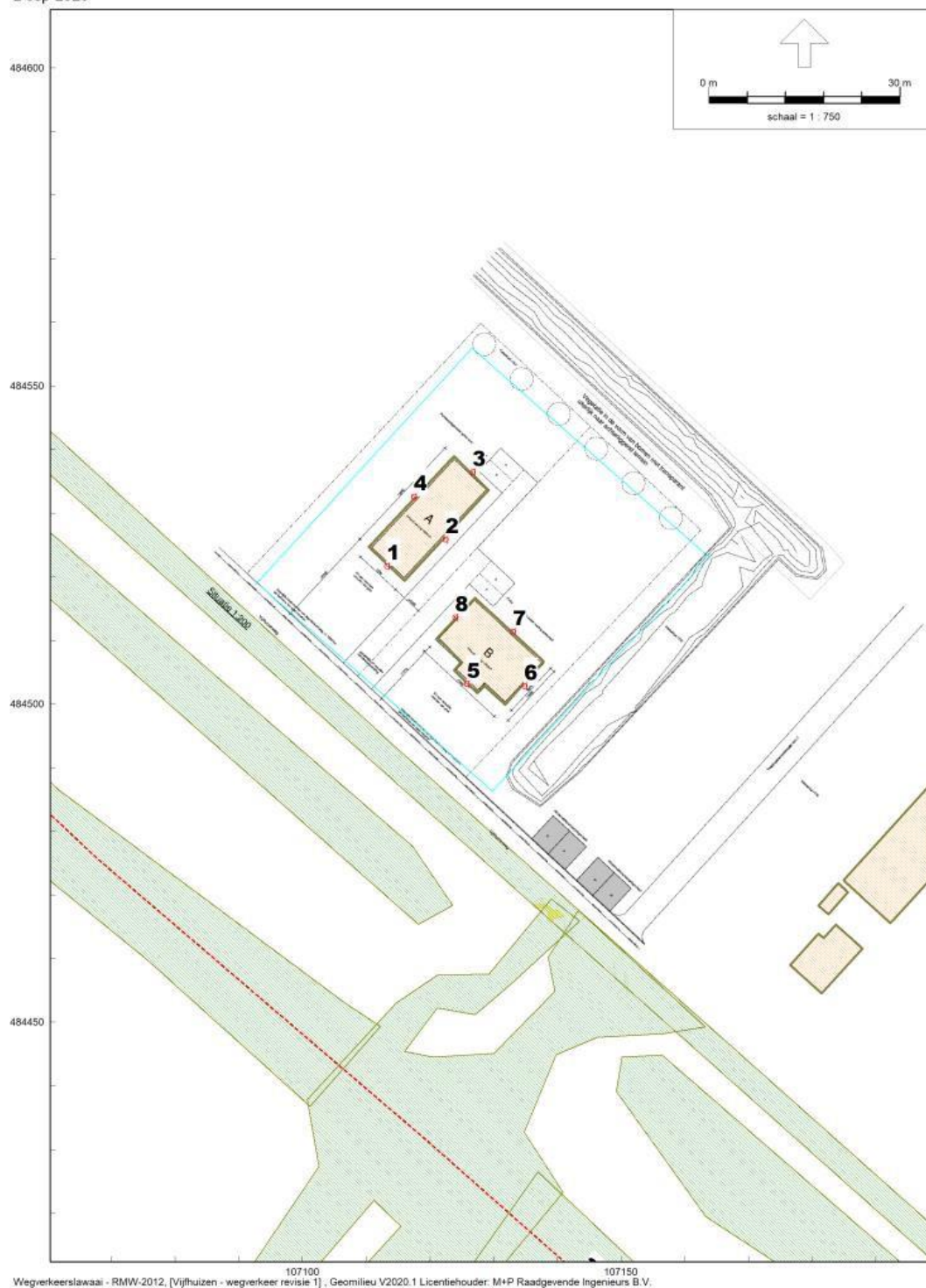
M+P.VREEK.18.01.1 | 2 september 2020



figuur 3 rekenmodel

wegverkeer
2 sep 2020

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 4 rekenmodel met waarneempunten

Bijlage B

Verkeersgegevens

Hierbij (2030 uit NHZ2.4):



Let er op dat dit werkdagintensiteiten zijn. Naar weekdag kun je een factor 0,89 toepassen.

Met vriendelijke groet,



Verkeerskundige

Afdeling Ruimte, Economie en Duurzaamheid
Gemeente Haarlemmermeer
Postbus 250, 2130 AG Hoofddorp

Bijlage C

Rekenresultaten

tabel IV

rekenresultaten N205 inclusief 2 dB aftrek art. 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	woning A	1,50	44,6	40,6	36,7	45,6
1_B	woning A	4,50	45,0	41,1	37,2	46,0
1_C	woning A	7,50	45,1	41,2	37,3	46,2
2_A	woning A	1,50	45,1	41,1	37,2	46,1
2_B	woning A	4,50	46,4	42,5	38,6	47,4
2_C	woning A	7,50	46,9	43,0	39,1	47,9
3_A	woning A	1,50	44,1	40,1	36,2	45,1
3_B	woning A	4,50	45,1	41,1	37,2	46,1
3_C	woning A	7,50	45,2	41,2	37,3	46,2
4_A	woning A	1,50	39,1	35,1	31,2	40,1
4_B	woning A	4,50	38,8	34,8	30,9	39,8
4_C	woning A	7,50	36,7	32,7	28,8	37,7
5_A	woning B	1,50	46,2	42,2	38,3	47,2
5_B	woning B	4,50	46,7	42,7	38,8	47,7
5_C	woning B	7,50	46,7	42,8	38,9	47,7
6_A	woning B	1,50	47,7	43,8	39,9	48,7
6_B	woning B	4,50	48,8	44,8	40,9	49,8
6_C	woning B	7,50	49,1	45,2	41,3	50,1
7_A	woning B	1,50	44,8	40,8	36,9	45,8
7_B	woning B	4,50	46,1	42,1	38,2	47,1
7_C	woning B	7,50	46,5	42,6	38,7	47,5
8_A	woning B	1,50	42,2	38,2	34,3	43,2
8_B	woning B	4,50	42,8	38,8	34,9	43,8
8_C	woning B	7,50	43,1	39,1	35,2	44,1

tabel V

rekenresultaten Stelling inclusief aftrek art. 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	woning A	1,50	46,3	42,0	36,3	46,5
1_B	woning A	4,50	47,9	43,6	37,9	48,0
1_C	woning A	7,50	48,8	44,5	38,8	48,9
2_A	woning A	1,50	41,7	37,4	31,7	41,8
2_B	woning A	4,50	43,2	38,9	33,2	43,3
2_C	woning A	7,50	44,3	40,0	34,3	44,4
3_A	woning A	1,50	--	--	--	--
3_B	woning A	4,50	--	--	--	--
3_C	woning A	7,50	--	--	--	--
4_A	woning A	1,50	41,5	37,2	31,5	41,6
4_B	woning A	4,50	43,0	38,7	33,0	43,1
4_C	woning A	7,50	44,0	39,7	34,0	44,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	woning B	1,50	47,3	43,0	37,3	47,5
5_B	woning B	4,50	49,0	44,7	39,0	49,1
5_C	woning B	7,50	49,7	45,4	39,7	49,9
6_A	woning B	1,50	44,0	39,7	34,0	44,1
6_B	woning B	4,50	45,5	41,2	35,5	45,6
6_C	woning B	7,50	46,4	42,1	36,4	46,5
7_A	woning B	1,50	--	--	--	--
7_B	woning B	4,50	--	--	--	--
7_C	woning B	7,50	--	--	--	--
8_A	woning B	1,50	42,8	38,5	32,8	42,9
8_B	woning B	4,50	44,4	40,1	34,4	44,5
8_C	woning B	7,50	45,4	41,1	35,4	45,5

tabel VI

rekenresultaten Vijfhuizerweg inclusief aftrek art. 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	woning A	1,50	36,8	32,5	26,8	36,9
1_B	woning A	4,50	37,9	33,6	27,9	38,0
1_C	woning A	7,50	38,6	34,3	28,6	38,7
2_A	woning A	1,50	25,8	21,5	15,8	25,9
2_B	woning A	4,50	29,2	24,9	19,2	29,3
2_C	woning A	7,50	25,3	21,0	15,3	25,4
3_A	woning A	1,50	--	--	--	--
3_B	woning A	4,50	--	--	--	--
3_C	woning A	7,50	--	--	--	--
4_A	woning A	1,50	34,6	30,3	24,6	34,7
4_B	woning A	4,50	36,1	31,8	26,1	36,2
4_C	woning A	7,50	37,0	32,7	27,0	37,1
5_A	woning B	1,50	34,6	30,3	24,6	34,7
5_B	woning B	4,50	35,4	31,1	25,4	35,6
5_C	woning B	7,50	36,1	31,8	26,1	36,2
6_A	woning B	1,50	26,6	22,3	16,6	26,8
6_B	woning B	4,50	29,9	25,6	19,9	30,0
6_C	woning B	7,50	--	--	--	--
7_A	woning B	1,50	--	--	--	--
7_B	woning B	4,50	--	--	--	--
7_C	woning B	7,50	--	--	--	--
8_A	woning B	1,50	33,3	29,0	23,3	33,4
8_B	woning B	4,50	34,1	29,8	24,1	34,2
8_C	woning B	7,50	35,0	30,7	25,0	35,1

Bijlage D

Invoergegevens rekenmodel

tabel VII *lijst van wegen*

	Naam	Omschr.	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1	1	Vijfhuizerweg	F	1,5	0	W0	50	50	50	5696,00	374,80	139,21	37,48	20,33	7,55	2,03	3,59	1,33	0,36
2	2	Vijfhuizerweg rotonde	F	1,5	0	W0	30	30	30	2848,00	187,40	69,61	18,74	10,17	3,78	1,02	1,79	0,67	0,18
3	2	Stelling rotonde	F	1,5	0	W0	30	30	30	3204,00	210,82	78,31	21,08	11,44	4,25	1,14	2,02	0,75	0,20
4	3	Stelling	F	1,5	0	W0	50	50	50	6408,00	421,65	156,61	42,16	22,88	8,50	2,29	4,04	1,50	0,40
5	3	Stelling	F	1,5	0	W0	60	60	60	6408,00	421,65	156,61	42,16	22,88	8,50	2,29	4,04	1,50	0,40
6	5	N205 R	F	1,5	0	W0	100	100	100	19446,50	1120,51	451,55	183,96	118,57	47,78	19,47	63,84	25,73	10,48
7	5	N205 R	F	1,5	0	W0	70	70	70	19446,50	1120,51	451,55	183,96	118,57	47,78	19,47	63,84	25,73	10,48
8	6	N205 L	F	1,5	0	W0	100	100	100	19446,50	1120,51	451,55	183,96	118,57	47,78	19,47	63,84	25,73	10,48
9	6	N205 L	F	1,5	0	W0	70	70	70	19446,50	1120,51	451,55	183,96	118,57	47,78	19,47	63,84	25,73	10,48
10	7	N205 R	F	1,5	0	W0	70	70	70	17800,00	1025,64	413,32	168,39	108,53	43,73	17,82	58,44	23,55	9,59
11	7	N205 R	F	1,5	0	W0	100	100	100	17800,00	1025,64	413,32	168,39	108,53	43,73	17,82	58,44	23,55	9,59
12	8	N205 L	F	1,5	0	W0	100	100	100	17800,00	1025,64	413,32	168,39	108,53	43,73	17,82	58,44	23,55	9,59
13	8	N205 L	F	1,5	0	W0	70	70	70	17800,00	1025,64	413,32	168,39	108,53	43,73	17,82	58,44	23,55	9,59

tabel VIII lijst van waarneempunten

	Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	X	Y	Gevel
1	1	woning A	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	107113,23	484521,73	Ja
2	2	woning A	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	107122,45	484525,91	Ja
3	3	woning A	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	107126,67	484536,47	Ja
4	4	woning A	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	107117,50	484532,65	Ja
5	5	woning B	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	107125,82	484503,16	Ja
6	6	woning B	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	107134,81	484502,85	Ja
7	7	woning B	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	107133,01	484511,43	Ja
8	8	woning B	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	107123,93	484513,66	Ja





Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

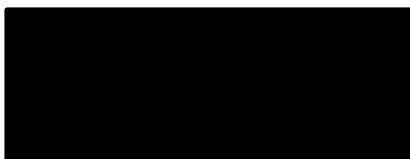
APS - Milieu B.V.

Verkennend bodemonderzoek + asbest in grond

R20-B597

**Vijfhuizerweg (perceel 1348)
Vijfhuizen**

Opdrachtgever:



augustus 2020

NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	5
2 Vooronderzoek	6
2.1 Historie	6
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.3 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek.....	7
2.4 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek.....	8
3 Uitvoering.....	9
3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek	9
3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek	10
3.3 Laboratoriumonderzoek	11
4 Analyseresultaten	12
5 Conclusies en aanbevelingen.....	13
6 Betrouwbaarheid.....	14
Bijlage 1. Topografische kaart	15
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	17
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten.....	19
Bijlage 4. Boorstaten	21
Bijlage 5. Toetsingskader	27
Bijlage 6. Referenties	35
Bijlage 7. Monsternemingplan asbestonderzoek	37
Bijlage 8. Monsternamatformulier asbestonderzoek	40
Bijlage 9. Fotorapportage	43
Bijlage 10. Analysecertificaten.....	45



Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740 + asbest in grond NEN-5707 omgevingsvergunning
Aanleiding tot het onderzoek	
Projectcode	R20-B597
Opdrachtgever	
Adres opdrachtgever	
Woonplaats en postcode	
Locatiebenaming	Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
Locatieadres	Vijfhuizerweg (perceel 1348)
Locatie plaats en postcode	Vijfhuizen
Kadastrale aanduiding	Sectie AB, nummer 1348 van de gemeente Haarlemmermeer 107123 / 484514
Coördinaten	
Oppervlakte onderzoekslocatie	2500 m ²
Te onderscheiden deellocaties	1
Aantal boringen en peilbuizen	13, waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis + 11 inspectiegaten asbest
Datum veldwerk	14-07-2020
Datum watermonsters	21-07-2020
Aantal analyses	4x standaardbodempakket, incl. LUOS 3x asbest in grond 1x standaard grondwaterpakket Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Aanwijzingen asbest	
Aangetroffen verontreinigingen	<i>bovengrond</i> plaatselijk licht verontreinigd met PAK <i>ondergrond</i> niet verontreinigd met de onderzochte parameters <i>grondwater</i> licht verontreinigd met barium de onderzoeksresultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmering voor de geplande bouwwerkzaamheden
Conclusies en aanbevelingen	

1 Inleiding

In augustus 2020 heeft APS-Milieu in opdracht van [REDACTED] een verkennend bodemonderzoek + asbest in grond onderzoek uitgevoerd op de locatie Vijfhuizerweg (perceel 1348) te Vijfhuizen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018 locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: [REDACTED]
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening: [REDACTED]

Naam: [REDACTED]
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening: [REDACTED]

Rapportage 2000
Naam: [REDACTED]
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Ondertekening: [REDACTED]

Rapportage vrijgegeven door:
Naam: [REDACTED]
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening: [REDACTED]



De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouw- of sloopvergunning in het kader van de gemeentelijke Bouwverordening (Woningwet). Het doel van een bodemonderzoek in het kader van de Woningwet is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, waarbij het vooronderzoek dient te voldoen aan het verminderde basisniveau volgens de NEN-5725. De onderzoekslocatie wordt bepaald door de bouwlocatie. In geval van een woonbestemming dient ook de eventuele tuin bij het huis te worden onderzocht. Tevens is een verkennend onderzoek asbest conform de NEN-5707 uitgevoerd.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 9). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in Vijfhuizen. Het perceel is eigendom van [REDACTED] en staat kadastraal bekend onder de aanduiding Sectie AB, nummer 1348, van de gemeente Haarlemmermeer. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 2500 m². Uit kadastrale gegevens blijkt dat het perceel de bestemming terrein (teelt - kweek) heeft. In de omgeving is voornamelijk sprake van agrarisch gebied.

Momenteel betreft de onderzoekslocatie een weiland met hoge begroeiing.

Bij omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn gegevens opgevraagd van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de ligging van ondergrondse tanks. Ook is het Bodemloket geraadpleegd.

Uit de verkregen gegevens blijkt dat voor de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken bekend zijn. Ook zijn geen ondergrondse tanks bekend.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is ter plaatse van de Vijfhuizerweg een ophooglaag (niet gespecificeerd) en een demping (niet gespecificeerd) aanwezig. Verder zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie in het kader van gebiedsontwikkeling verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Over het algemeen zijn de grond en het grondwater licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Plaatselijk zijn matige tot sterke verontreinigingen aangetoond. Op verschillende plaatsen zijn bodemsaneringen uitgevoerd.

Uit de PFAS-kaart van de gemeente Haarlemmermeer blijkt dat de onderzoekslocatie in een gebied ligt waarin geen klassen zijn ingedeeld. Voor dit gebied wordt ervan uit gegaan dat de grond vrij toepasbaar is op basis van PFAS-gehalten.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer blijkt dat de boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in te delen in de ontgravingsklasse achtergrondwaarde.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als verdachte locatie beschouwd.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen in Vijfhuizen. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied. Het maaiveld ligt op ongeveer NAP -4,65 meter.

Vanaf het maaiveld tot circa 10,7 m-mv bevinden zich holocene afzettingen bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand. Daaronder bevindt zich tot 13,2 m-mv een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind (Formatie van Boxtel). Van 13,2 m-mv tot 21,3 m-mv bevindt zich een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen (Formatie van Kreftenheye). Daaronder bevindt zich tot 41,0 m-mv een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind (Eem Formatie).

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen peilbuizen bekend, die informatie kunnen geven van de lokale en regionale grondwaterstromingen. (Bron: Dinoloket, d.d. augustus 2020).

2.3 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor verschillende hypothesen gelden met betrekking tot de (mogelijke) bodembelasting. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

De hypothese “verdachte diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij valt te denken aan ophooglagen. Er wordt op deze deellocaties verontreiniging in de grond en/of het grondwater verwacht met bepaalde stoffen. De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5740 verdacht	2500 m ²			
		toplaag		10	3	
		ondergrond		2	1	
		freatisch grondwater (met PB)		1	1	

2.4 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek

Aan de hand van de in het historisch onderzoek verzamelde gegevens en de uitgevoerde terreininspectie is voor de locatie een hypothese opgesteld met betrekking tot de mogelijke bodembelasting met asbesthoudend materiaal.

De hypothese “verdachte toplaag diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij valt te denken aan:

- recente verontreiniging door brand-, explosie-, stormschade, enz;
- verwerking en uitspoeling van asbestcementtoepassing in de directe nabijheid, waarbij de belaste bodem nog niet is beroerd/bewerkt;
- recent verontreinigd door onzorgvuldige sloop/onderhoud van gebouwen;
- bodem in kruipruimten waar asbesthoudende materialen zijn toegepast.

De hypothese “verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij valt te denken aan:

- ophooglagen en stortingen van asbestverdacht puin dan wel asbestverdachte grond of baggerspecie;
- bodem met restanten asbestverdacht materiaal door onzorgvuldige sloop/onderhoud van gebouwen;
- bodem met restanten asbesthoudend of asbestverdacht granulaat;
- bewerkte bodem na plaatselijk of oppervlakkige bodembelasting door brand-, explosie-, stormschade, verwerking/uitspoeling, enz;

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Tijdens de veldwerkuitvoering zijn in de grond bijmengingen met puin aangetroffen. Op basis van dit gegeven wordt de onderzoekslocatie als asbestverdacht beschouwd.

Na het stellen van deze hypothese voor de locatie werd een onderzoeksstrategie gekozen teneinde de hypothese te kunnen toetsen. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	gaten/ boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5707 verdacht	2500 m ²			
		gaten tot 0,5 m-mv		11	3	
		boringen tot ongeroerde laag		2		

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van een peilbuis en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van alle boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN-5104, welke zijn opgenomen in bijlage 4.

Momenteel betreft de onderzoekslocatie een weiland met hoge begroeiing. Met behulp van een bosmaaier was het mogelijk om het bodemonderzoek uit te voeren.

De bodemopbouw bestaat uit zand. Ter plaatse van boring 06 is klei aangetroffen in de bovengrond en ter plaatse van boring 01 is klei aangetroffen in de ondergrond. In de grond zijn bijmengingen met puin, schelpen en baksteen aangetroffen. Opgemerkt wordt dat abusievelijk een halve meter boring minder is verricht ten opzichte van de NEN 5740. Verwacht wordt dat deze afwijking geen gevolgen heeft van het uiteindelijke resultaat van het bodemonderzoek.

Het grondwater is op 21-07-2020 bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, de pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
01	2,60	14-7-2020		
02	2,00	14-7-2020	0,00 - 0,20	brokken klei
		14-7-2020	0,20 - 0,50	sporen baksteen
		14-7-2020	0,50 - 0,80	sporen roest
		14-7-2020	1,00 - 1,50	sporen roest
		14-7-2020	1,50 - 2,00	zwak schelphoudend
03	0,50	14-7-2020	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
04	0,50	14-7-2020	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
05	0,50	14-7-2020	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
06	0,50	14-7-2020		
07	0,50	14-7-2020	0,00 - 0,20	sporen baksteen
08	2,00	14-7-2020	1,20 - 2,00	zwak schelphoudend
09	0,50	14-7-2020		
10	0,50	14-7-2020		
11	0,50	14-7-2020		
12	0,50	14-7-2020		
13	0,50	14-7-2020		

Overzicht grondwatermonsternamen

PB	van - tot (m-mv)	gws (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
01	1,60 - 2,60	1,48	941	6,9	5,23	21-7-2020

3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

Ten behoeve van de visuele inspectie werd de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 2500 m² opgedeeld in rasters van 1 bij 1 meter. De inspectie is uitgevoerd op een droge bewolkte dag. De onderzoekslocatie is grotendeels begroeid met hoge struiken en gras. De inspectie-efficiëntie wordt derhalve geschat op <50%.

Bij de inspectie werden op het maaiveld geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het veldwerk t.b.v. het verkennend onderzoek bestond uit het graven van 11 inspectiegaten van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep. Hieruit werden per inspectiegat monsters genomen van ongeveer 3,5 kg. De monsters zijn samengesteld tot drie veldmengmonsters en aan het laboratorium aangeboden. Tevens zijn twee boringen tot 2,0 m-mv verricht. In het opgegraven materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de paragraaf 3.1 zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met per soort analyse verschillende voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM01	mengmonster bovengrond (zand)	03 (0,00 - 0,20) 04 (0,00 - 0,20) 05 (0,00 - 0,20) 07 (0,00 - 0,20)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM02	mengmonster bovengrond (zand)	08 (0,00 - 0,20) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM03	mengmonster boven- en ondergrond (klei)	01 (0,30 - 0,50) 01 (0,50 - 1,00) 06 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM04	Mengmonster ondergrond (zand)	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00) 08 (1,20 - 1,70)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
VMM01	veldmengmonster 01	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM02	veldmengmonster 02	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM03	veldmengmonster 03	11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898

Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m - mv)	analyse pakket
Wm01	grondwatermonster	1,60 - 2,60	Standaardpakket grondwater

4 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemkwaliteitsklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 10.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster-conclusie
MM01	0,00 - 0,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,00 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	1,20 - 2,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
VMM01	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
VMM02	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
VMM03	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			

Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I
Wm01	1,60 - 2,60	Barium (0,26)	-	-

5 Conclusies en aanbevelingen

Verkendend bodemonderzoek

De bovengrond (MM02, zand) is licht verontreinigd met PAK. De grond wordt hiermee indicatief als altijd toepasbaar geclassificeerd.

De overige boven- en ondergrond (MM01, MM03 en MM04) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De grond wordt hiermee indicatief als altijd toepasbaar geclassificeerd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht wordt voor de locatie bevestigd. Geconcludeerd kan worden dat de locatie maximaal licht verontreinigd is.

De onderzoeksresultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmering voor de geplande bouwwerkzaamheden.

Verkendend bodemonderzoek asbest

De resultaten van het laboratoriumonderzoek van VMM01, VMM02 en VMM03 tonen aan dat in de grond geen asbest aanwezig is.

Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden, wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 10.

Er is geen asbestverdacht materiaal op of in de grond aangetroffen. In VMM01, VMM02 en VMM03 is eveneens geen asbest aangetoond. De hypothese verdacht wordt verworpen. Op basis van onderhavig verkendend bodemonderzoek asbest kan gesteld worden dat de locatie vrij is van verontreiniging met asbest. Opgemerkt wordt dat er plaatselijk eventueel wel asbestnesten aanwezig kunnen zijn, die in onderhavig bodemonderzoek gemist zijn.

6 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrisico

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrisico wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrisico's.

c. Veroudering

De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

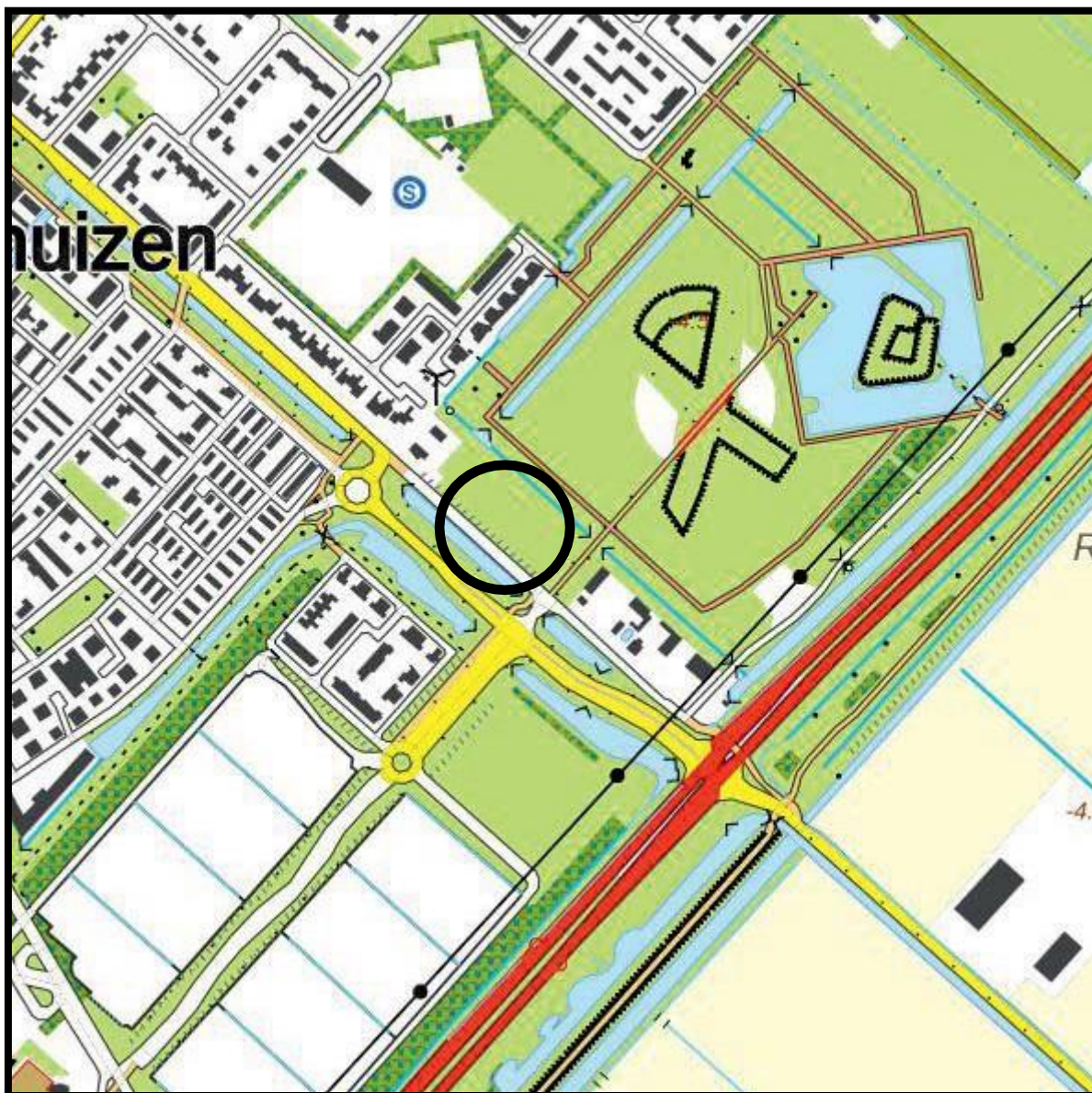
- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



Bijlage 1. Topografische kaart

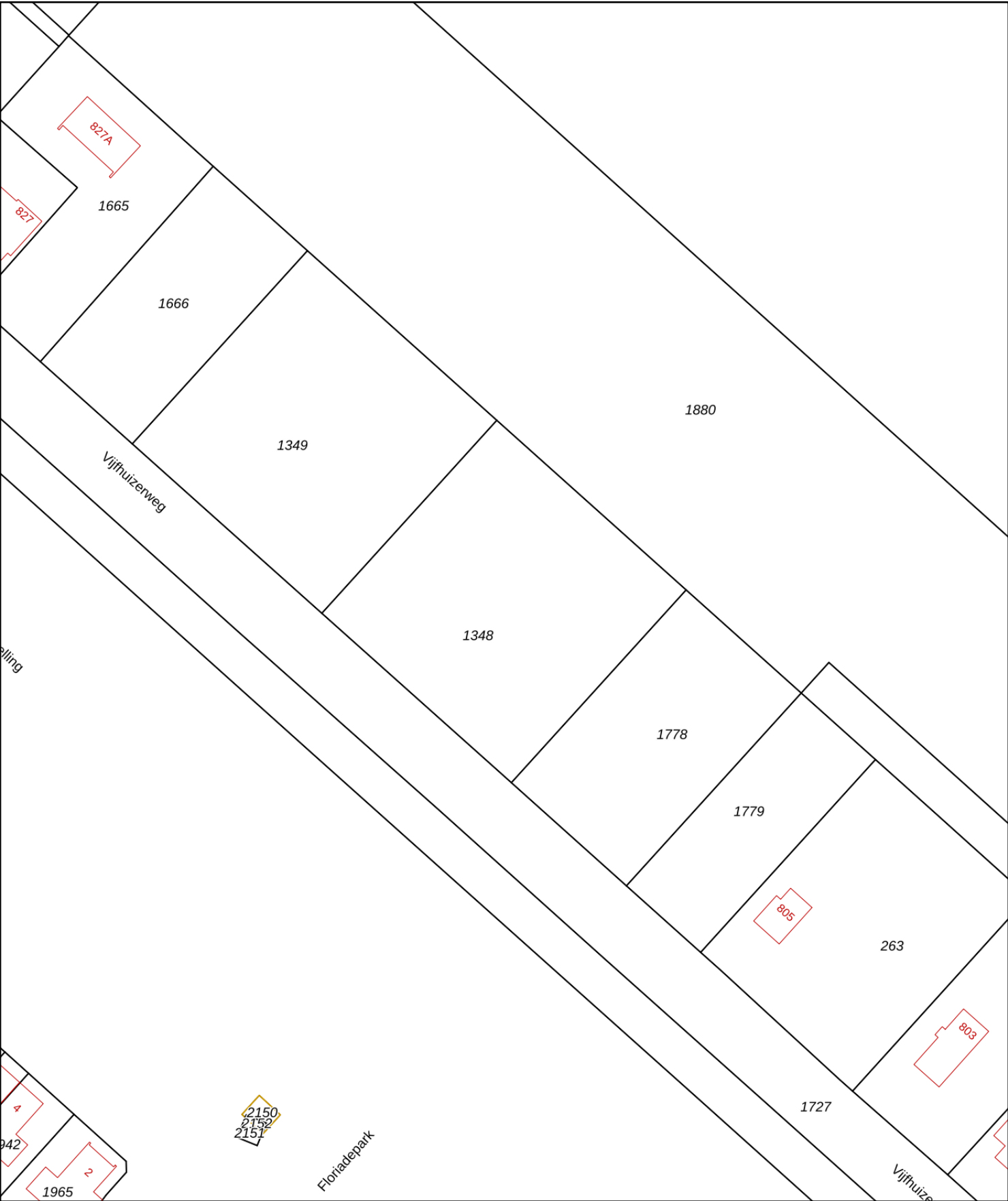
Bijlage 1 - Regionale ligging
R20-B597



= ligging onderzoekslocatie Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen



Bijlage 2. Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Haarlemmermeer

AB

1348

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 juli 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

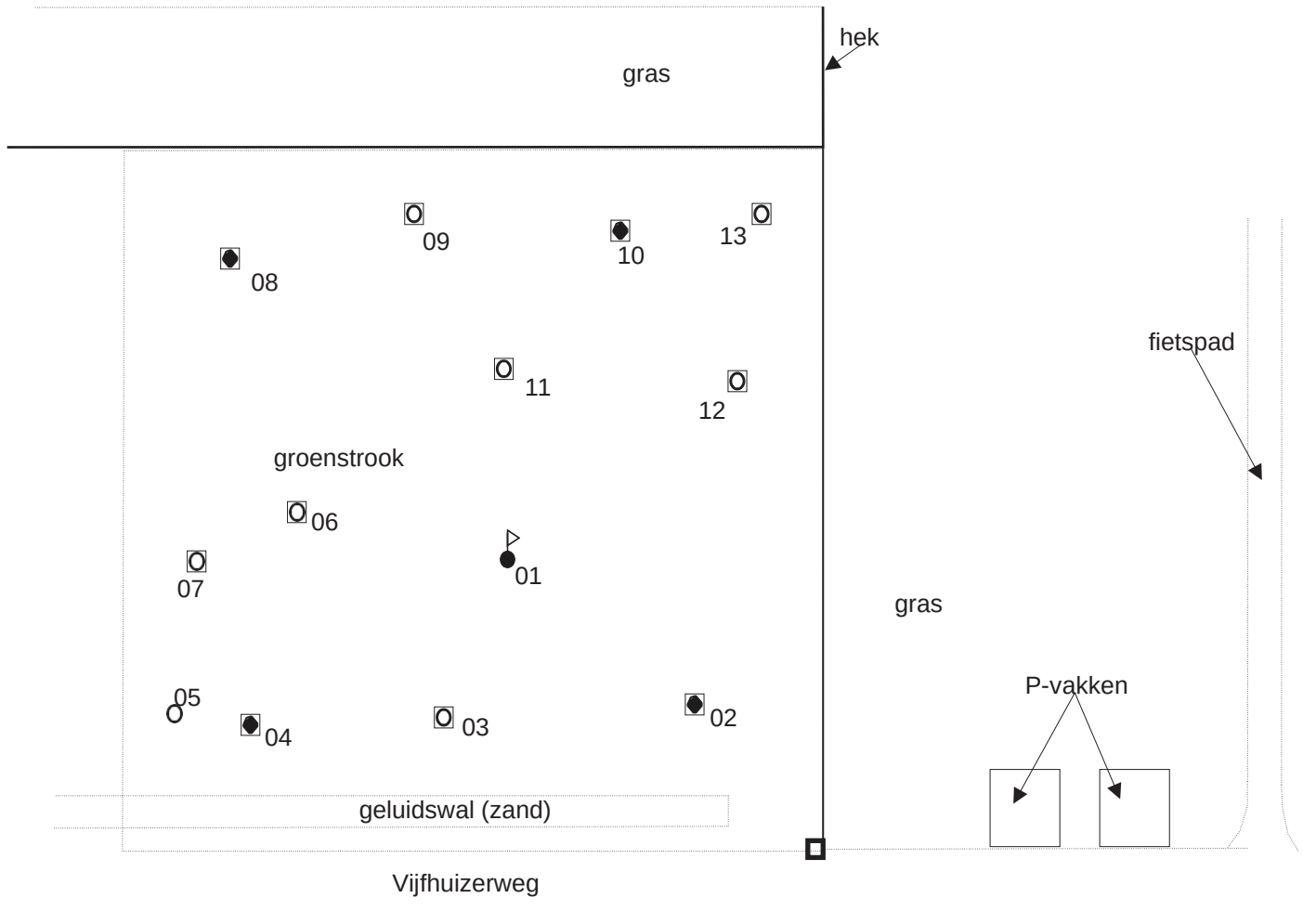
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster





Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten



LOCATIETEKENING	
datum:	juli 2020
nummer:	R20-B597
locatie:	Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
Opdrachtgever:	

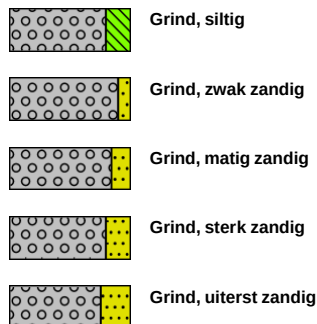
LEGENDA	
 schaal: 1:500 0 m 10	 peilbuis  boring (diep)  boring (toplaag)  boring (gestuit)  inspectiegat asbest  0-punt



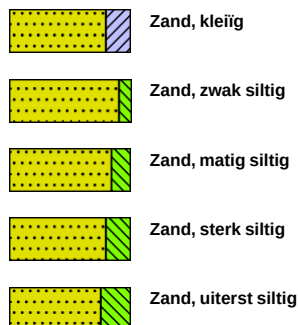
Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

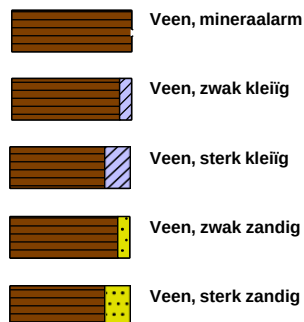
grind



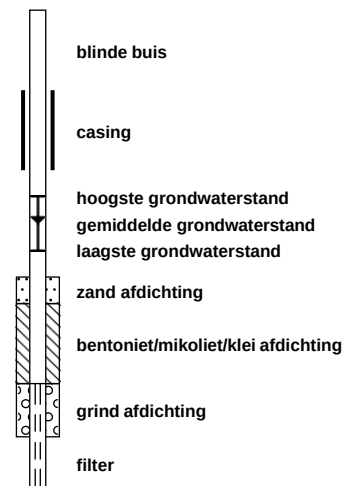
zand



veen



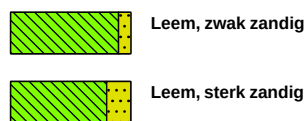
peilbuis



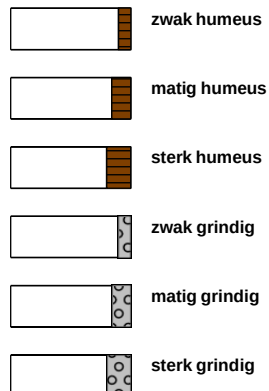
klei



leem



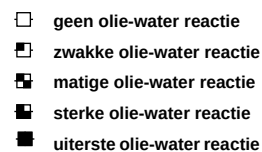
overige toevoegingen



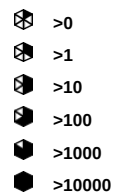
geur



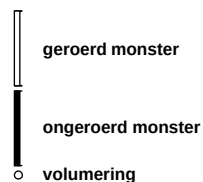
olie



p.i.d.-waarde



monsters

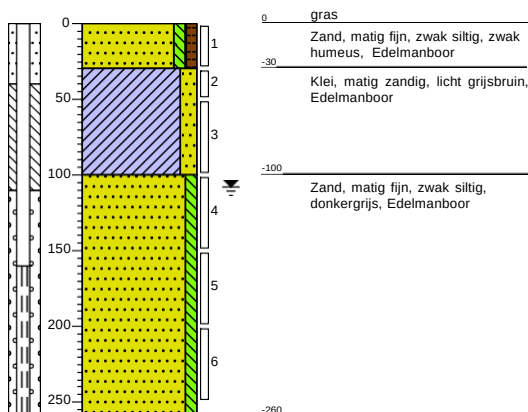


overig



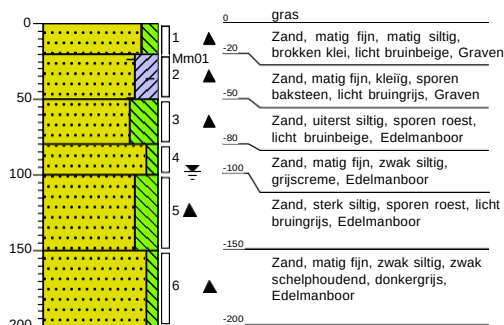
Boring: 01

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 13-7-2020
GWS: 110



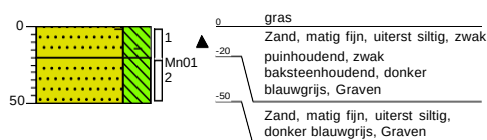
Boring: 02

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020
GWS: 100



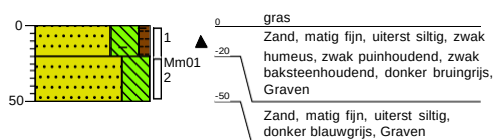
Boring: 03

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020



Boring: 04

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020

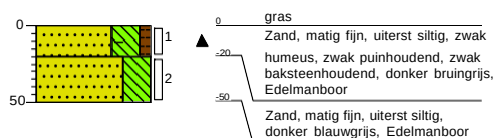


Projectnaam: Vijfhuizerweg 805 naast Vijfhuizen

Projectcode: R20-B597

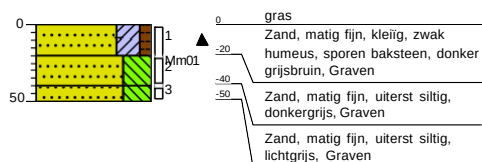
Boring: 05

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020



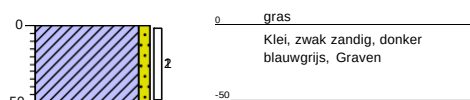
Boring: 07

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020



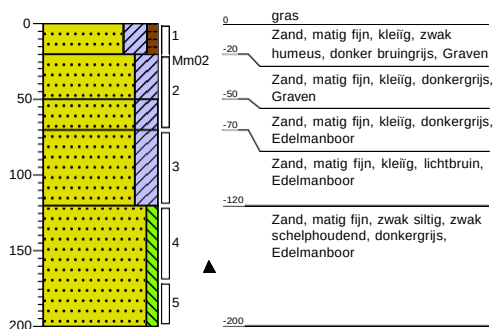
Boring: 06

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020



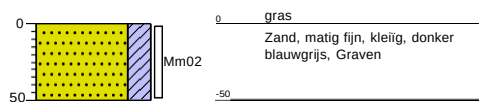
Boring: 08

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020

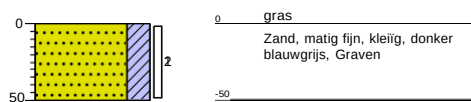


Boring: 09

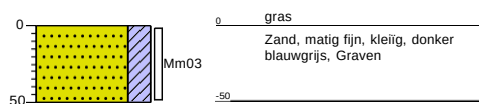
X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020


Boring: 10

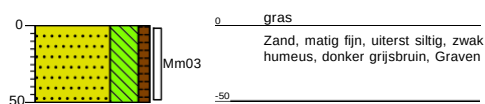
X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020


Boring: 11

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020

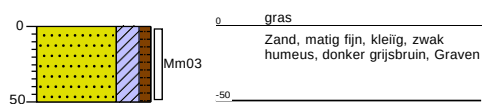

Boring: 12

X: 4,680000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020



Boring: 13

X: 4,690000
Y: 52,350000
Datum: 14-7-2020



Projectnaam: Vijfhuizerweg 805 naast Vijfhuizen

Projectcode: R20-B597



Bijlage 5. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde= $(I+S)/2$)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd.

Bij meer dan $10 \times$ de interventiewaarde spreekt men vaak van een “zeer sterke verontreiniging”.

Indien meer dan 25 m^3 grond, of meer dan 100 m^3 bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een “ernstig geval van bodemverontreiniging”.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar “indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging”. Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen “bestaande gevallen van bodem verontreiniging” en “nieuwe gevallen van bodemverontreiniging”.

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een “nulsituatieonderzoek”.

Voor oude (“bestaande”) gevallen is een speciale regeling ontworpen, de “saneringsregeling Wbb”.

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen “ernstige” en “niet-ernstige” gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m^3 bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m^3 bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd “nulsituatie onderzoek”. In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook “ingepakt” worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar “functioneel saneren”: de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		959050			959050		
Boring(en)		03, 04, 05, 07			08, 09, 10, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,20			8,00		
Lutum	% ds	26,0			28,0		
Datum van toetsing		4-8-2020			4-8-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0079	-0,01		<0,0061	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0009	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0009	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0009	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0009	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0009	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0009	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0009	
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	11	11	-0,02	8,0	7,3	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	25	24	-0,17	22	20	-0,23
Koper	mg/kg ds	14	15	-0,17	12	12	-0,19
Zink	mg/kg ds	75	76	-0,11	73	70	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,26	-0,03	0,36	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	46	45 ⁽⁶⁾		42	38 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,12	-0	0,07	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	35	36	-0,03	27	27	-0,05
OVERIG							
Droge stof	%	79,0	79,0 ⁽⁶⁾		77,6	77,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	26			28		
Organische stof (humus)	%	6,2			8,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<40	-0,03	<35	<31	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾		<4	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		7	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,52	0,52	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,66	0,66	
Chryseen	mg/kg ds	0,097	0,097		0,26	0,26	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,081	0,081		0,26	0,26	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,26	0,26	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,15	0,15	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,078	0,078		0,18	0,18	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,81	-0,02		2,60	0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			MM04		
Certificaatcode		959050			959050		
Boring(en)		01, 01, 06			01, 02, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			1,20 - 2,00		
Humus	% ds	4,70			0,80		
Lutum	% ds	33,0			2,40		
Datum van toetsing		4-8-2020			4-8-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,015	-0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0036		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0020	0,0043		<0,0010	<0,0035	
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	10	8	-0,04	<3,0	<7,1	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	27	22	-0,2	7,3	20,6	-0,22
Koper	mg/kg ds	8,7	8,3	-0,21	<5,0	<7,1	-0,22
Zink	mg/kg ds	63	57	-0,14	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,15	-0,04	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	42	33 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	19	18	-0,07	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	59,7	59,7 ⁽⁶⁾		79,3	79,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	33			2,4		
Organische stof (humus)	%	4,7			0,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<52	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,43	-0,03		<0,35	-0,03



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster datum		Wm01 21-7-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		4-8-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (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)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	11	11	-0,07
Molybdeen	µg/l	2,6	2,6	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	200	200	0,26
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

	S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2		70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6		300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
METALEN				
Kobalt	µg/l	20	0,7	100
Nikkel	µg/l	15	2,1	75
Koper	µg/l	15	1,3	75
Zink	µg/l	65	24	800
Molybdeen	µg/l	5	3,6	300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06	6
Barium	µg/l	50	200	625
Kwik	µg/l	0,05	0,01	0,3
Lood	µg/l	15	1,7	75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01		70



Bijlage 6. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013).
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R.Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Taww Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995.
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem.

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5897	monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van vluchtige verbindingen
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

1. protocol 2001 versie 6.0; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 01-02-2018);
2. protocol 2002 versie 6.0; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 01-02-2018).
3. protocol 2018 versie 6.0: locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem (SIKB, 01-02-2018)



Bijlage 7. Monsternemingplan asbestonderzoek

Monsternemingplan asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R20-B597
projectnaam	Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
locatie	Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
opdrachtgever	
doel onderzoek	Vastleggen asbestconcentraties in grond
uitvoeringsdatum	14-07-2020
uitvoerende organisatie en projectleider	APS Milieu B.V. [redacted]
uitvoerende veldwerker(s)	[redacted]
locatiegegevens	
oppervlakte	2500 m ²
omschrijving deelgebieden	N.V.T.
omschrijving vegetatie / verharding	grasland
hypothese	verdacht op basis van aangetroffen puin
verwachte concentratie asbest	< 100 mg/kg d.s.
opmerking: geen	
Veldwerk	
visuele inspectie	rasterafstand 1 meter
Asbestgaten	aantal: 11 omvang: 0,3x0,3x0,5 meter bemonsteren: ja
Boringen	aantal: 2 diepte: 2,0 m-mv bemonsteren: ja (voor VO)
maken veldwerkschets	ja
maken foto's	ja
monsterneming	ja
opmerking: geen	
instructies	
monsterneming grond	per sleuf 2 kg monstermateriaal met een maximale korrelgrootte van 20 mm, in totaal dient 10 kg (droog)monstermateriaal verzameld te worden
monsterneming plaatmateriaal	wegen gevonden plaatmateriaal per soort en per sleuf, eventueel een kleine hoeveelheid plaatmateriaal meenemen ter analyse
verpakking grondmonster	in 10 liter emmer voorzien van een blauwe deksel en een duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'

verpakking monster plaatmateriaal	dubbel verpakt in plastic zakken voorzien van duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
codering grondmonster	VMM01, VMM02 en VMM03		
codering monster plaatmateriaal	P1, P2 enz		
aanlever monsters aan laboratorium	monsters zoals bovenstaand verpakt en gecodeerd voorzien van analyse opdrachtformulier voor de koelkast plaatsen waar deze door de koerier worden opgehaald		
tijdstip koerier	omstreeks 16:00 uur		
laboratorium	RPS		
soort analyse grond	asbest in puin conform NEN 5897 / asbest in grond conform NEN 5707		
soort analyse plaatmateriaal	materiaalanalyse conform NEN 5896		
benodigde materialen en veiligheidsmiddelen			
<u>Materialen</u> plastic zeil, schop, hark, zeven met een diameter van 31,5 mm en 20 mm, grondboor minimaal 12 cm, monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, meetwiel, piketpaaltjes, afsluitbare emmers met waarschuwing, hersluitbare plastic zakken met waarschuwing, werkwater van drinkwaterkwaliteit, weegschaal, markeerlint, plakband, plattegrond van de locatie			
<u>Veiligheid</u> overall, veiligheidslaarzen, handschoenen, CROW-400, verbandtrommel, oogspoeldouche, brandblusser, vochtpercentage minimaal 10 % indien verwachte concentratie >100 mg/kg d.s.: ook decontaminatie-unit en eventueel p3 overdrukmasker, volgelaatsmasker			
Kwaliteitscontrole			
	naam	datum	handtekening
projectleider		13-07-2020	
monsternemer		13-07-2020	

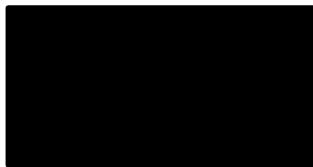
Bijlagen kaartje ligging/ toegang locatie
 kaartje indeling deelgebieden
 kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
 kaartje sleuven, gaten, en boringen



Bijlage 8. Monsternameformulier asbestonderzoek

Veldwerk asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R20-B597
projectnaam	Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
locatie	Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
opdrachtgever	
doel onderzoek	Vastleggen asbestconcentraties in grond
uitvoeringsdatum	14-07-2020
uitvoerende organisatie	APS Milieu B.V.
projectleider	
uitvoerende veldwerker(s)	
Locatiegegevens	
locatie ingedeeld in deelgebieden	nee
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	N.V.T.
omstandigheden visuele inspectie	
rasterafstand	1 meter
neerslag	droog
tijdstip	11:00 uur
licht	bewolkt
zicht	> 50 meter
zichtbaarheid maaiveld	< 25%, vegetatie
vegetatie verwijderd	ja, zichtbaarheid na verwijdering < 25%
inspectie-efficiëntie (%)	<50%
aangetroffen materiaal	geen
vochtmetingen (%)	
Resultaten visuele inspectie	
asbestgaten 02 t/m 04	gram: N.V.T. stuks en type: monstercode:
asbestgaten 06 t/m 13	gram: N.V.T. stuks en type: monstercode:
vindplaats asbest aangeven op tekening	

Resultaten overige veldwerkzaamheden			
gaten	aantal: 11 omvang: 0,3x0,3x0,5 meter bemonsterd: ja grondsoort: zand bijzonderheden: geen		
boringen	aantal: 2 omvang: 2,0 m-mv, diameter 12 cm bemonsterd: ja grondsoort: zand / klei bijzonderheden: geen		
Mengmonstersamenstelling + barcodes	VMM01: 02+03+04+06+07: R900042126 VMM02: 08+09+10: R900042124 VMM03: 11+12+13: R900042110		
aanleveren aan	RPS		
gewicht monsteremmers	VMM01: 13,81 kg VMM02: 13,2 kg VMM03: 12,12 kg		
gewicht fractie > 20 mm			
soort analyse	3x asbest in grond		
afwijking van VKB protocol 2018 of van NEN 5707	nee		
foto's	ja		
bijzonderheden	geen		
sleuven, gaten, en boringen op tekening aangeven			
Kwaliteitscontrole: de veldwerker verklaart het werk onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider		14-07-2020	
monsternemer		14-07-2020	

Bijlagen: kaartje ligging/toegang locatie
 kaartje indeling deelgebieden
 kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
 kaartje sleuven, gaten, en boringen
 foto's



Bijlage 9. Fotorapportage





Bijlage 10. Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APS-Milieu

Datum	20.07.2020
Relatienr	35009099
Opdrachtnr.	959050

ANALYSERAPPORT

Opdracht 959050 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35009099 APS-Milieu
Uw referentie	R20-B597 Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
Opdrachtacceptatie	15.07.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V.
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01	Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
---	--



Blad 1 van 4



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 959050 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
839794	14.07.2020	MM01
839799	14.07.2020	MM02
839804	13.07.2020	MM03
839808	13.07.2020	MM04

Eenheid	839794 MM01	839799 MM02	839804 MM03	839808 MM04
---------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	79,0	77,6	59,7	79,3
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	26	28	33	2,4
-----------------------	----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	6,2 xj	8,0 xj	4,7 xj	0,8 xj
------------------------	--------	--------	--------	--------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	46	42	42	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,24	0,36	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	11	8,0	10	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	14	12	8,7	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,12	0,07	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	35	27	19	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	25	22	27	7,3
S Zink (Zn) mg/kg Ds	75	73	63	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,081	0,26	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,10	0,26	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,078	0,18	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,097	0,26	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,078	0,52	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,20	0,66	0,11	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,072	0,15	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,81 #j	2,6 #j	0,43 #j	0,35 #j

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 959050 Bodem / Eluaat

	Eenheid	839794 MM01	839799 MM02	839804 MM03	839808 MM04
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0017	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0020	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0072 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 15.07.2020

Einde van de analyses: 20.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V.
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 959050 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

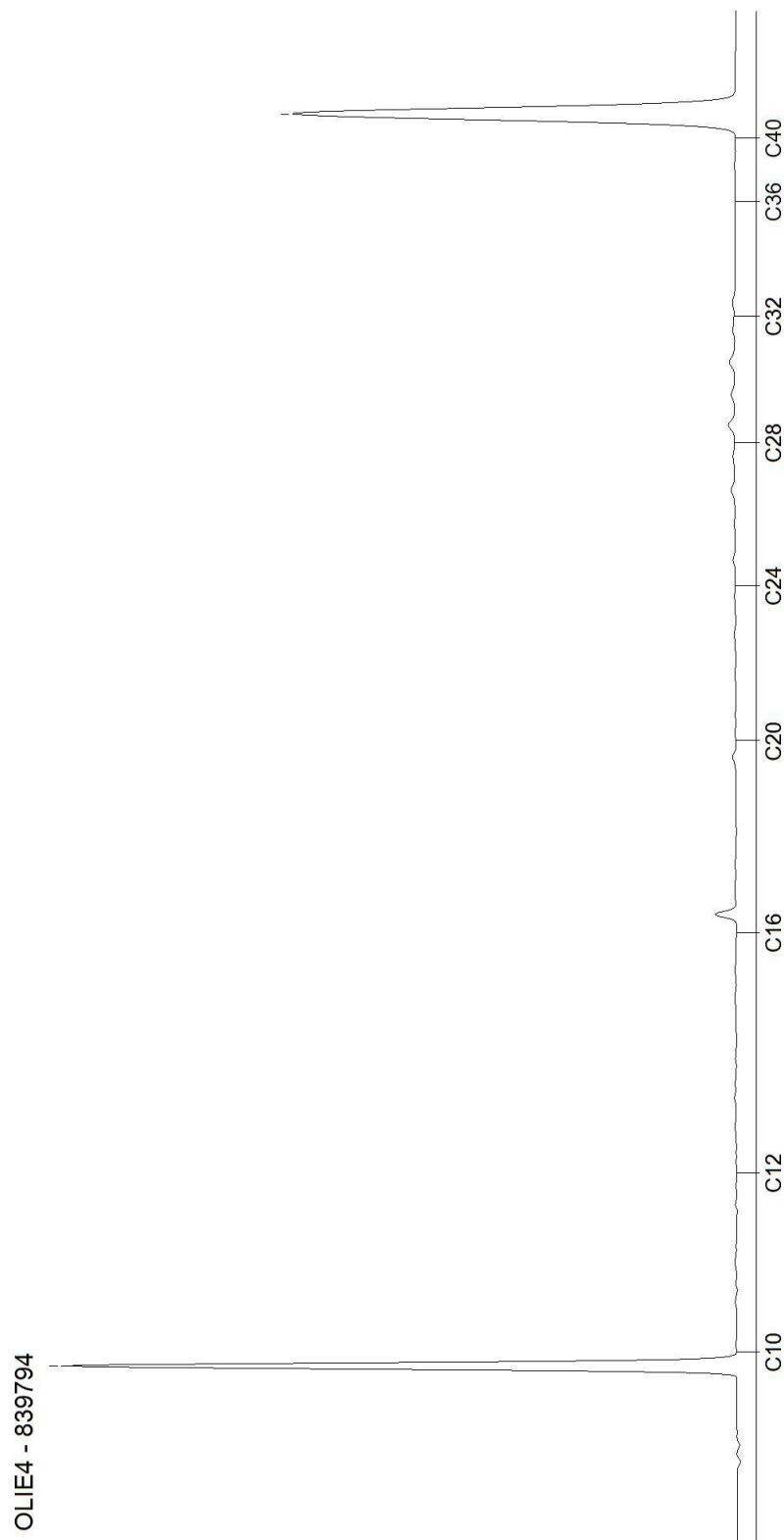
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 959050, Analysis No. 839794, created at 17.07.2020 06:56:23

Monsteromschrijving: MM01

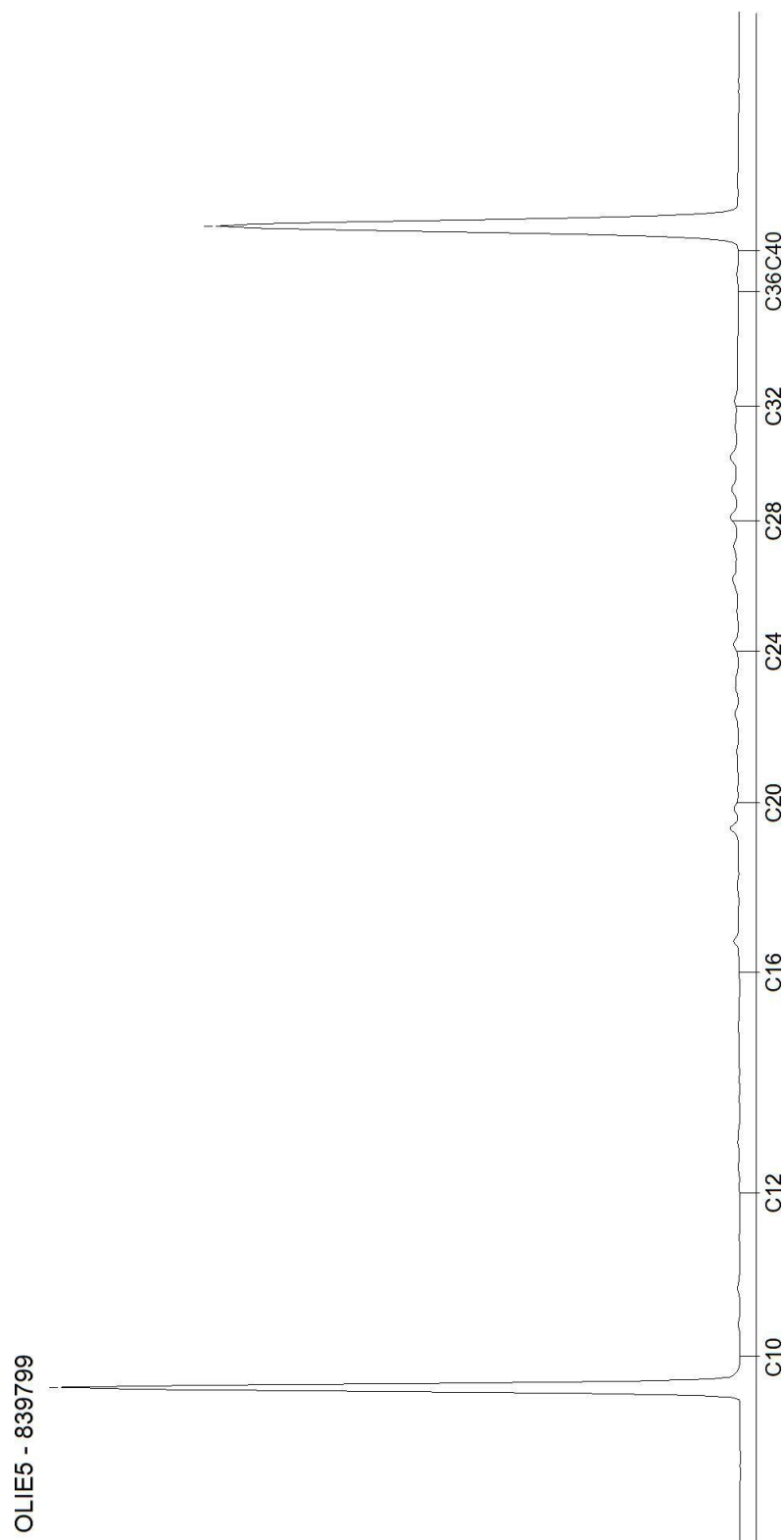


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 959050, Analysis No. 839799, created at 17.07.2020 06:18:05

Monsteromschrijving: MM02



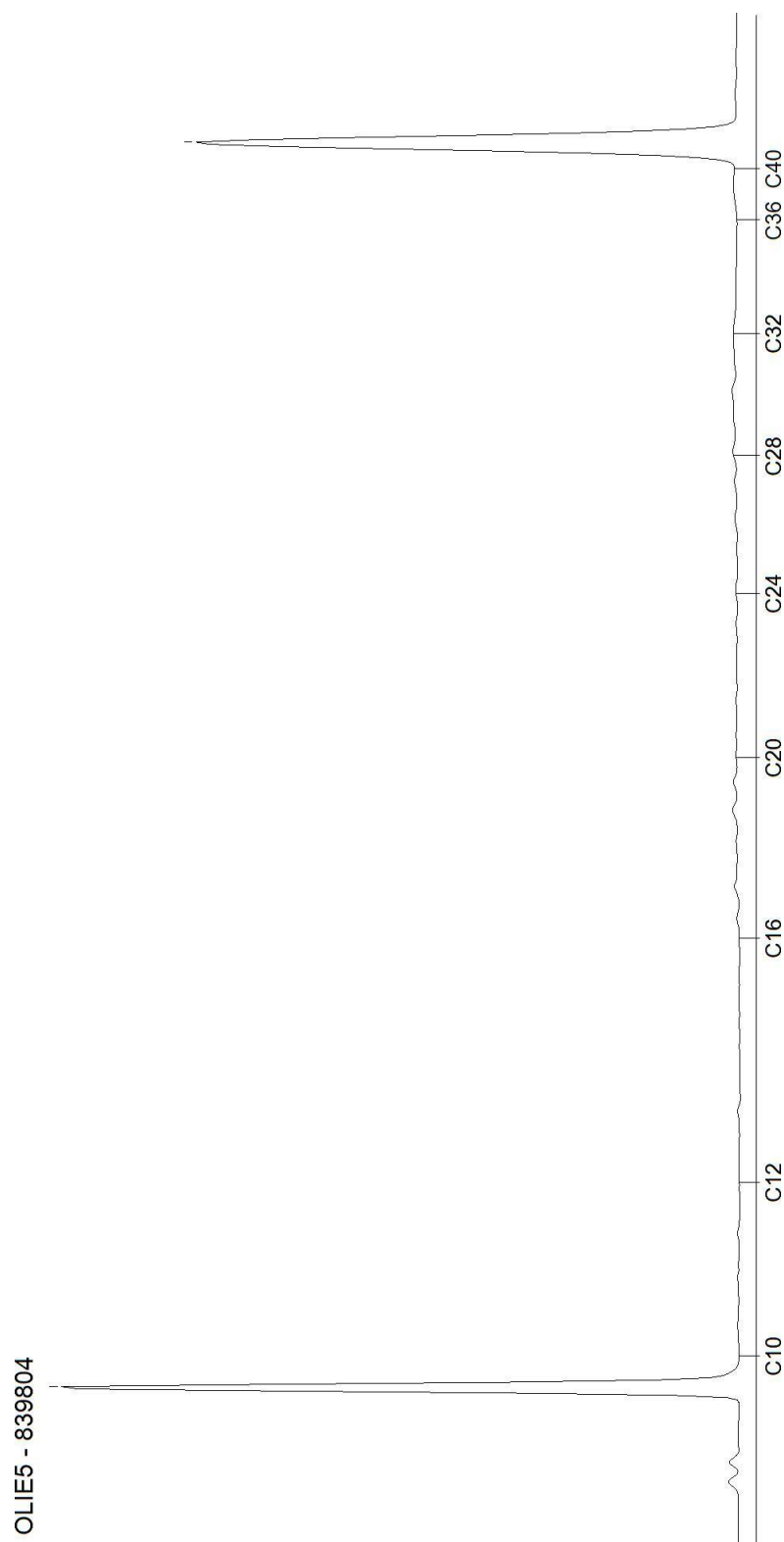
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 959050, Analysis No. 839804, created at 17.07.2020 06:18:05

Monsteromschrijving: MM03

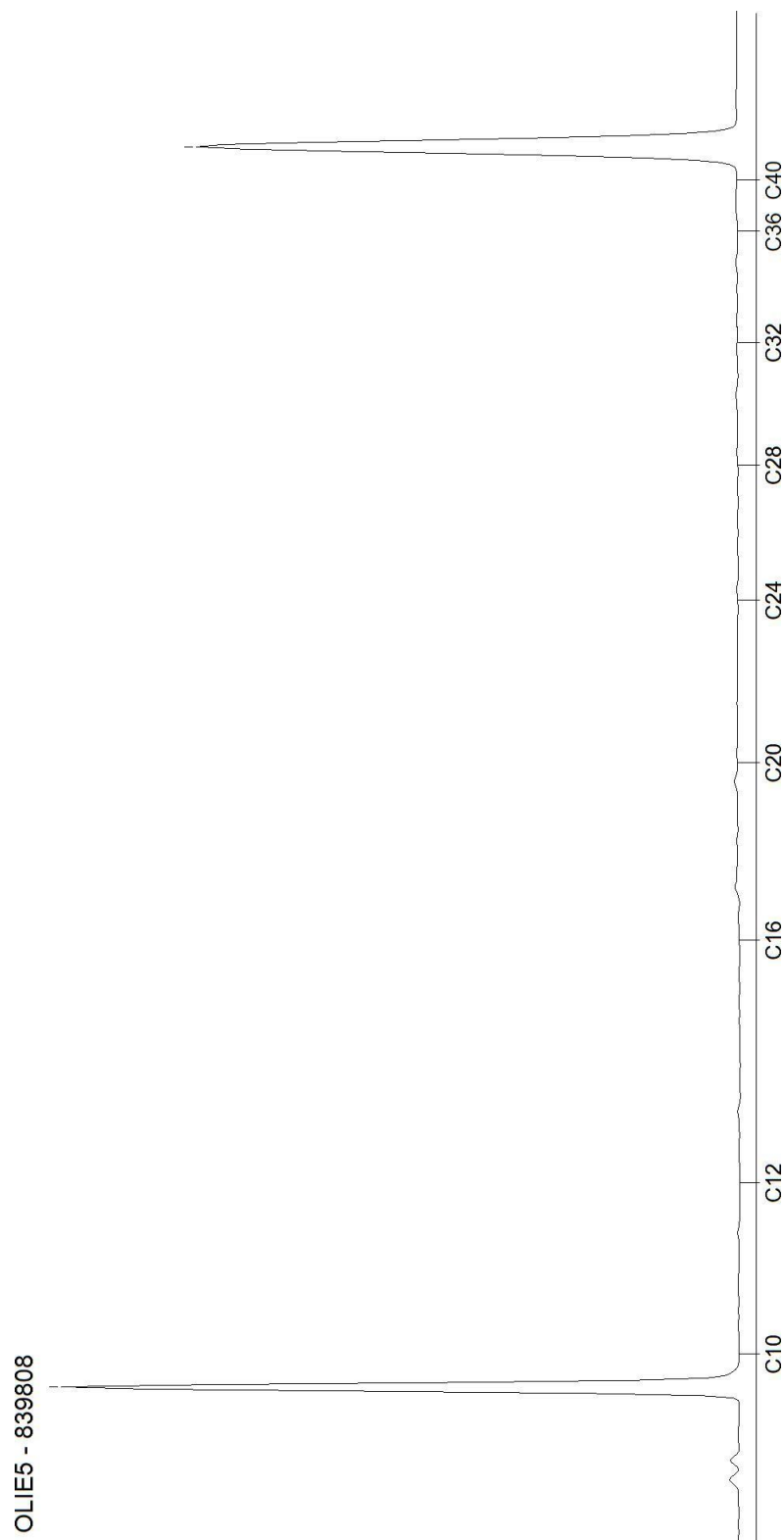


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 959050, Analysis No. 839808, created at 17.07.2020 06:18:06

Monsteromschrijving: MM04



Analysecertificaat



Datum rapportage 20-07-2020

Monsternummer: 20-105984

Rapportnummer: 2007-1896_01

Ordernummer RPS 2007-1896
Ordernummer opdrachtgever R20-B597
Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 15-07-2020

Datum analyse 20-07-2020

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115914625

Barcode (R900042126)

Datum monstername

Adres monstername Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen

Monsternamepunt 02-Mm01, 03-Mm01, 04-Mm01, 06-2, 07-Mm01 (0-0,5)

Opmerking VMM01

Soort monster Grond (13,414kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 10,735

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,495	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,238	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,050	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,028	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,022	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,903	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,735	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 80,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-07-2020

Monsternummer: 20-105984

Rapportnummer: 2007-1896_01

Ordernummer RPS	2007-1896
Ordernummer opdrachtgever	R20-B597
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	15-07-2020
Datum analyse	20-07-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115914625
Barcode	(R900042126)
Datum monstername	
Adres monstername	Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
Monsternamepunt	02-Mm01, 03-Mm01, 04-Mm01, 06-2, 07-Mm01 (0-0,5)
Opmerking	VMM01
Soort monster	Grond (13,414kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-07-2020

Monsternummer: 20-105985

Rapportnummer: 2007-1896_01

Ordernummer RPS 2007-1896
Ordernummer opdrachtgever R20-B597
Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 15-07-2020

Datum analyse 20-07-2020

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115914626

Barcode (R900042124)

Datum monstername

Adres monstername Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen

Monsternamepunt 08-Mm02, 09-Mm02, 10-2 (0-0,5)

Opmerking VMM02

Soort monster Grond (12,807kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,744 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,225	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,080	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,816	0,000	0	61,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,027	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,514	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,744	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 76,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-07-2020

Monsternummer: 20-105985

Rapportnummer: 2007-1896_01

Ordernummer RPS	2007-1896
Ordernummer opdrachtgever	R20-B597
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	15-07-2020
Datum analyse	20-07-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115914626
Barcode	(R900042124)
Datum monstername	
Adres monstername	Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
Monsternamepunt	08-Mm02, 09-Mm02, 10-2 (0-0,5)
Opmerking	VMM02
Soort monster	Grond (12,807kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-07-2020

Monsternummer: 20-105986

Rapportnummer: 2007-1896_01

Ordernummer RPS 2007-1896
Ordernummer opdrachtgever R20-B597
Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 15-07-2020

Datum analyse 20-07-2020

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115914627

Barcode (R900042110)

Datum monstername

Adres monstername Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen

Monsternamepunt 11-Mm03, 12-Mm03, 13-Mm03 (0-0,5)

Opmerking VMM03

Soort monster Grond (11,728kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,150 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,448	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,029	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,018	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,350	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,150	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 78,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-07-2020

Monsternummer: 20-105986

Rapportnummer: 2007-1896_01

Ordernummer RPS	2007-1896
Ordernummer opdrachtgever	R20-B597
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	15-07-2020
Datum analyse	20-07-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115914627
Barcode	(R900042110)
Datum monstername	
Adres monstername	Vijfhuizerweg (perceel 1348) Vijfhuizen
Monsternamepunt	11-Mm03, 12-Mm03, 13-Mm03 (0-0,5)
Opmerking	VMM03
Soort monster	Grond (11,728kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R20-B597
 Uw projectnaam Vijfhuizerweg 805 naast Vijfhuizen
 Uw ordernummer
 Monsternemer Lex
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020114729/1
 Startdatum 24-Jul-2020
 Rapportagedatum 29-Jul-2020/13:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	200
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Wm01

Datum monsternamen

21-Jul-2020

Monster nr.

11493726

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R20-B597
 Uw projectnaam Vijfhuizerweg 805 naast Vijfhuizen
 Uw ordernummer
 Monsternemer Lex
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020114729/1
 Startdatum 24-Jul-2020
 Rapportagedatum 29-Jul-2020/13:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Wm01

Datum monsternamen

21-Jul-2020

Monster nr.

11493726

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020114729/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11493726	01	1	160	260	0680461387	Wm01
11493726	01	2	160	260	0680461375	Wm01
11493726	01	3	160	260	0800835168	Wm01

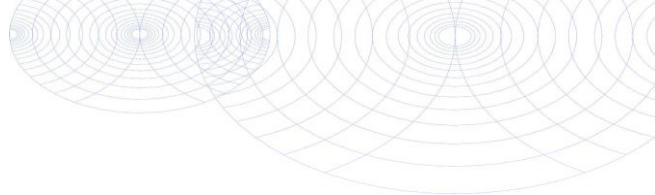
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020114729/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020114729/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Quicksan ecologie

Vijfwegte Vijhuizen

8 januari 2019



Samenvatting

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 23 november 2018 is gebleken dat binnen de locatie geen beschermde soorten voorkomen of te verwachten zijn.

Van de werkzaamheden wordt een marginale toename van de emissie verwacht. Een berekening van de depositie is niet noodzakelijk. Van de werkzaamheden zijn geen effecten op het Natuurnetwerk te verwachten.

Met gerichte maatregelen kan de ecologische structuur eenvoudig worden versterkt.

Inhoud

- 2 – Inleiding
- 3 – Beschrijving gebied
- 4 – Waarnemingen
- 7 – Analyse
- 9 – Advies & Bronnen

Inleiding

Voor de planlocatie aan de Vijfhuizerweg te Vijfhuizen, worden ruimtelijke plannen voorbereid. Binnen de planlocatie is een braakliggend terrein aanwezig. Het voornemen is om daar twee woningen te realiseren. Daarnaast wordt een plan voorbereid voor het verbeteren van de ecologische structuur in de omgeving. Voor de ruimtelijke plannen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en het maken van een analyse van de mogelijke effecten op die soorten, als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is door bureau Els & Linde een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Het voorliggende rapport geeft een beschrijving van het oriënterend onderzoek naar de effecten op natuurwaarden.

Om een goed oordeel te geven over de potentieel aanwezige beschermde planten en dieren, is op 23 oktober 2018 door een ecooloog van bureau Els & Linde, een bezoek gebracht aan de planlocatie. Ter plekke is beoordeeld of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, die schade kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen. Daarbij is gezocht naar sporen van dieren en is op basis van de begroeiing en de opbouw van het landschap, geschat of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn. De effecten worden beoordeeld als gevolg van de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Verder wordt geanalyseerd of de werkzaamheden die noodzakelijk zijn om de veranderingen te bereiken, een effect veroorzaken.

Ligging in het gebied



Colofon

Opdrachtgever	
Projectnummer	18.149
Datum	8 januari 2019
Auteur	
Gecontroleerd	
Status	definitief

Els & Linde BV.
Spartelste 159
12 3NXH
Tasman

H02 Planomgeving: locatie, omgevingen beschermen de natuurgebieden



Ligging van de Natura 2000-gebieden



Ligging van de Natura 2000-gebieden

De planlocatie ligt aan de rand van Park Vijfhuizen in de gemeente Haarlemmermeer, ten zuidoosten van de bebouwde kom van Vijfhuizen. De planlocatie is momenteel onbebouwd en onverhard. Het Nationaal monument MH17 ligt direct ten noorden van de planlocatie en is ingericht voor recreatie. Voor de directe omgeving rond de planlocatie worden plannen gemaakt om de ecologische structuur te verbeteren. Hier gaat het voornamelijk om de watergangen in de directe omgeving van de planlocatie.

De planlocatie ligt op ruim 6 kilometer afstand van het beschermde Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Op ongeveer 800 meter afstand ten noorden van de planlocatie, liggen de gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd voor het behoud van habitats en planten en dieren. Deze Natura 2000-gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor de functie waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt, is een berekening noodzakelijk van de effecten. De nieuwbouw van twee woningen heeft – mede gelet op de afstand – met zekerheid geen effect op de depositie. Een berekening van de depositie is niet noodzakelijk. Vanwege de afstand tussen het Natura 2000-gebied en de planlocatie en de aard van de werkzaamheden kan een effect van andere oorzaken, zoals geluid, licht of grondwaterstromen, op voorhand worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het natuurnetwerk Nederland.

H03 Waarnemen in het veld: gegevens en gegevens uit de literatuur



Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd als een quick scan Ecologie. Voor zo'n onderzoek wordt door een ecooloog beoordeeld of er een kans is op aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Tevens wordt gezocht naar sporen van beschermde soorten. Een quick scan is tevens bedoeld als afbakening van een eventueel afdoend onderzoek.

De quick scan bestaat uit de volgende activiteiten:

- Een literatuur/bronnenonderzoek met betrekking tot de potentieel aanwezige beschermde soorten binnen de planlocatie.
- Een veldbezoek waarbij de locaties worden beoordeeld op habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Hierbij worden bijvoorbeeld de te kappen bomen beoordeeld op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten.
- Voor de aangetroffen strikt beschermde soorten wordt, door een beschrijving van de ecologische functionaliteit van het gebied (foerageergebied, migratieroute, voortplantingsgebied of winterverblijf, enz.), aangegeven hoe het gebied door iedere soort wordt gebruikt.
- Een schatting van de impact van de werkzaamheden op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten.
- Een effectbeoordeling gericht op (eventueel) nabij gelegen beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk en Weidevogelleefgebied).

Om een goed oordeel te kunnen geven is op 23 november 2018 door een ecooloog van bureau Els & Linde een bezoek gebracht aan de planlocatie. Tijdens het veldbezoek is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en habitats, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar de potentieel voorkomende planten en dieren in de directe omgeving van de planlocatie. Hierbij is een bronnenonderzoek uitgevoerd, waarbij de verschillende relevante en actuele informatiebronnen zijn geraadpleegd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving. In de voorliggende notitie worden de resultaten van de quick scan Ecologie besproken.

Waarnemen in het veld

In onderstaande paragrafen worden de soortengroepen beschreven die binnen de planlocatie en de directe omgeving zijn aangetroffen of te verwachten.

Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale (Noord-Holland) en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digi-



tale bronnen geraadpleegd. Het bronnenonderzoek is uitgevoerd gericht op soorten die in de omgeving van de planlocatie verwacht worden. Soorten als buizerd (*Buteo buto*), bruine Kiekendief (*Circus aeruginosus*) en torenvalk (*Falco tinnunculus*) zijn voor de omgeving van de planlocatie gemeld.

Vegatieenplanten

Het perceel is volledig onverhard en onbebouwd. Verspreidt op het terrein groeien cultivars naast wilde- en verwilderde planten. Op verscheidene plekken zijn grassen en kruiden zichtbaar. Tijdens de quick scan ecologie zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoglijen

Striktbeschermde soorten

Vleermuizen zijn de belangrijkste groep strikt beschermde dieren die verwacht kunnen worden. Vleermuizen kunnen schade ondervinden van de geplande ontwikkelingen en kunnen hierdoor een belemmering zijn. De planlocatie is daarom nauwkeurig onderzocht op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, evenals essentiële vliegroutes en foerageergebieden.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen zijn in twee groepen te verdelen; enerzijds de soorten die in gebouwen een verblijfplaats hebben en anderzijds de soorten die in bomen een verblijfplaats hebben. De kraamkolonie van de laatvlieger (*Eptesicus europaeus*) en de gewone dwergvleermuis (*Myotis myotis*) komen – voor zover bekend - alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter betimmering, onder daklijsten en dakpannen. De vaste verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis (*Myotis daubentonii*) en de watervleermuis (*Myotis daubentonii*), kunnen zowel in spleten en gaten in bomen, als in gebouwen voorkomen. Ze kiezen in de regel gebieden met een groot aanbod aan geschikte holten op een klein oppervlak.

Omdat er geen gebouwen of bomen aanwezig zijn op de planlocatie kan de aanwezigheid van vleermuizen op voorhand worden uitgesloten.

De bomen aan de rand van de planlocatie zijn onderzocht op geschikte holten en spleten waarin vleermuizen kunnen verblijven. In geen van de bomen is een geschikte verblijfplaats voor vleermuizen aangetroffen.

Potentieel geschikte vliegroutes en foeragegebieden

Binnen de planlocatie zijn geen potentieel geschikte vliegroutes voor vleermuizen aanwezig, door het ontbreken van lijnvormige landschapselementen, die een verbinding kunnen vormen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden.

Binnen de planlocatie zijn geen potentieel geschikte rust- en verblijfplaatsen voor de bunzing (*Myotis myotis*) aanwezig. Vanwege de openheid van het landschap is de aanwezigheid van de wezel (*Mustela putorius*) en de hermelijn (*Mustela erminea*) binnen de planlocatie niet waarschijnlijk. De bunzing maakt gebruik van bestaande gaten en holten, zoals mollennesten, takkenhopen, opgestapeld puin, holle bomen,



schuurtjes, stapels hooi- en stobalen en andere mogelijke schuilplaatsen. De kleine marters zijn binnen de provincie Noord-Holland beschermd.

Laagbodemzoogdieren

Binnen de planlocatie is er kans op algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals egel (*Erinaceus europaeus*), spitsmuizen en muizen.

Vogels

Jaarrond beschermd nest

Tijdens het ecologisch onderzoek is gezocht naar aanwijzingen voor het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen de planlocatie. Hierbij is gekeken naar potentieel geschikte nestplekken voor vogels met een jaarrond beschermd nest, schijfsporen, veren, braakballen en andere aanwijzingen.

Binnen de grenzen van de planlocatie zijn geen geschikte nestplaatsen aangetroffen voor vogels met een jaarrond beschermd nest. Gierzwaluwen en huismussen broeden in gebouwen. Op de planlocatie zijn geen gebouwen aanwezig. Daarom kan de aanwezigheid van vogels met een jaarrond beschermd nest, op voorhand worden uitgesloten.

Algemene broedvogels

Binnen de grenzen van de planlocatie zijn geen geschikte nestplaatsen aangetroffen voor algemene broedvogels. Het terrein is open en er is nauwelijks vegetatie aanwezig. Door de openheid en afwezigheid van geschikte nestplaatsen kunnen broedende vogels op de planlocatie worden uitgesloten.

In de aanwezige sloten zouden watervogels, in theorie, een nest kunnen bouwen. Omdat de oever vegetatie nauwelijks aanwezig is, en omdat in de wijde omgeving geschikte nestplaatsen aanwezig zijn, wordt die kans op broedende watervogels in de sloten rond de planlocatie als heel klein ingeschat, bovendien vallen de sloten buiten de plannen.

Heprobfaunavissen

Binnen de planlocatie is geen oppervlakte water aanwezig. Langs het noorden en zuiden van het terrein loopt een brede en smalle watergang. Soorten als bastaard-kikker (*Rhombophryne*), klepton (*Rhombophryne*), bruine kikker (*Rana lessonae*) en gewone pad zijn in c.q. langs de sloten te verwachten.

Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde bijzondere insecten of overige soorten te verwachten binnen de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; de planlocatie voldoet hier niet aan. De aanwezigheid van beschermde overige soorten worden daarom uitgesloten binnen de planlocatie.

Ecologische structuur

Om de ecologische structuur in de omgeving te verbeteren kunnen verschillende maatregelen worden genomen. De ecologische structuur is van belang voor soorten die in een netwerk leven en een redelijke verbreiding hebben. In het voorliggende



zijn amfibieën, libellen en bunzing soorten die snel kunnen profiteren. Nestgelegenheid voor huismus of verblijfplaatsen voor vleermuizen zijn ook geschikte maatregelen. De maatregelen die zinvol zijn worden hieronder toegelicht.

Aanleg van een poel is belangrijk voor amfibieën en mobiele waterinsecten (libellen). Een poel is een geïsoleerd water waarin geen vissen leven. Veel amfibieën hebben moeite met voortplanting bij aanwezigheid van vissen die de eieren opeten. Een poel is ongeveer 50 vierkante meter groot en heeft een glooiende noordoever. Deze warmt snel op in het voorjaar. Op de oever is struweel of andere dekking van belang om het landhabitat te vormen, de amfibieën kunnen hier overwinteren. Het vergroten van de dekking – door struweel, ruw gras – geeft een verbetering van het biotoop voor de bunzing. Deze treft hier een schuilplaats en een voedselbron (muizen). Eventueel wordt een kunstburcht voor de bunzing aangelegd. Een kruidenrijke en bloemrijke tuin is gunstig voor insecten (dagvlinders) en andere kleine dieren.

In de woningen kunnen op eenvoudige wijze nestgelegenheid voor de huismus worden opgenomen, bijvoorbeeld door het plaatsen van een vogelvide onder de onderste rij dakpannen, of het ophangen van nestkastjes. Voor de huismus is het van belang dat er ook in de winter groene inheemse planten (b.v. klimop) aanwezig zijn als voedselbron. Door het toegankelijk maken van de luchtsponw ontstaat een geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. Enkele open stootvoegen van 2 cm breed geeft al voldoende mogelijkheden. De gewone dwergvleermuis verblijft in nauwe ruimten als een sponw of onder de dakpannen.

Het geheel kan functioneren als een stapsteen binnen de ecologisch structuur.

Zorgbeginsel Wet natuurbescherming

In de nieuwe Wet natuurbescherming is het zorgbeginsel aangescherpt. Bij het bouwbesluit dient te worden afgewogen wat de effecten zijn op soorten die vallen onder het zorgbeginsel. Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming.

Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecooloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden om de veranderingen te bereiken. Voor zover planlocaties binnen het Natuurnetwerk Nederland, het weidevogelleefgebied, Natura 2000 of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming is de PAS (de programmatische aanpak stikstof) een integraal onderdeel. Binnen de PAS zijn maatregelen opgenomen om de stikstofdepositie te reduceren. Een onderdeel is dat voor alle bronnen een berekening moet worden uitgevoerd van de stikstofdepositie. Dit wordt met het voorgeschreven instrument Aeries berekend. Met de Aeries kan worden aangetoond dat er geen hoge depositie is.

De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quickscan Rijk van 23 november 2018 is gebleken dat binnen de planlocatie potentieel geen beschermde soorten aanwezig zijn. Binnen het plangebied zijn geen gebouwen en bomen aanwezig. Hierdoor kan de aanwezigheid van vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermd nest op voorhand worden uitgeloten. Binnen de planlocatie zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie niet te verwachten.

Zorgbeginsel

Binnen de planlocatie zijn geen beschermde soorten te verwachten waarmee rekening moet worden gehouden. Aangetroffen diersoorten uit zichzelf het wetgebied kunnen verlaten, dienen onder begeleiding van een ecologisch-inventarisatie te worden gebracht buiten het wetgebied te worden uitgezet. Schuilplaatsen zoals bledhopen, hout en stempels bediende in de te worden gecontroleerd op schuilplaatsen. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplaatsen voor dieren buiten het wetgebied te worden gelaten.

Natuurnetwerk Nederland

De gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland liggen op ongeveer 180 meter afstand van de planlocatie. Van de werkzaamheden zijn geen effecten op het Natuurnetwerk te verwachten. Bij een invulling zoals beschreven op bladzijde 6/7 zal er geen positief effect op het natuurnetwerk ontstaan.



Natura 2000-gebied Kennen en land-Zuid

Het gebied Natura 2000-gebied Kennen en land-Zuid ligt op een afstand van 6 kilometer van de planlocatie. Van de werkzaamheden wordt een marginale toename van de emissie verwacht. Een berekening van de depositie is niet noodzakelijk. Vanwege de afstand tussen het Natura 2000-gebied en de planlocatie en de aard van de werkzaamheden kan een effect van andere oorzaken, zoals geluid, licht of grondwaterstromen, eveneens op voorhand worden uitgesloten.



Voor de planlocatie aan de Vijfhuizerweg te Vijfhuizen, worden ruimtelijke plannen voorbereid. Onderdeel van de voorbereiding is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en een analyse van de mogelijke effecten op die soorten als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is door bureau Els & Linde een oriënterend onderzoek – een zogenoemde quick-scan Ecologie – uitgevoerd. Het voorliggende rapport geeft een beschrijving van het oriënterend onderzoek naar de effecten op natuurwaarden.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quickscan Ecologie van 23 november 2018, is gebleken dat binnen de planlocatie geen beschermde soorten aanwezig zijn. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Binnen de planlocatie zijn enkele soorten te verwachten waarmee rekening moet worden gehouden in het kader van de zorgplicht. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecooloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels en dergelijke, dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

Ecologische structuur

Om de ecologische structuur te verbeteren zijn enkele opties gegeven. De aanleg van een poel, kruidenrijke tuin en meer dekking zijn goede mogelijkheden. Ook nestgelegenheid voor de huismus en verblijfplaatsen voor de vleermuizen kunnen goed functioneren en de ecologische structuur verbeteren.

Natura 2000-gebieden Natuurnetwerk Nederland

Van de bouwwerkzaamheden wordt een marginale toename van de emissie verwacht. Een berekening van de depositie is niet noodzakelijk. Vanwege de afstand tussen het Natura 2000-gebied en de planlocatie en de aard van de werkzaamheden kan een effect van andere oorzaken, zoals geluid, licht of grondwaterstromen, op voorhand worden uitgesloten. Van de werkzaamheden zijn geen effecten op het Natuurnetwerk te verwachten.

- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Triton Natuur
- Kapteyn, K. (1995) Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- BIJ12 (juli 2017). Kennisdocument huismus
- Handreiking wezel, hermelijn en bunzing. RUDNHN
- Bouwens, S. (oktober 2017) Handreiking kleine marters om relatie tot soortbescherming. Provincie Noord-Brabant.

- provincienoordholland.nl
- waarneming.nl