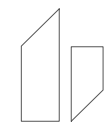


# Situatietekening OPTIE

dd. 01 juli 2019, gew.: 29 augustus 2019

Schaal: 1:750



**PROSOR**  
ONTWIKKELING | BOUW | VASTGOED



Maten zijn ca. maten.



## Rapport

### Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 6 woningen aan de Lingsedijk te Gorinchem

projectnummer	19.1298
kenmerk	R-JVO/1484
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	13
datum	5 november 2019
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>WETTELIJK KADER</b>	<b>3</b>
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaai	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
<b>3</b>	<b>ONDERZOEKSGEGEVENS</b>	<b>7</b>
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaai	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
<b>4</b>	<b>ONDERZOEKSRISULTATEN</b>	<b>9</b>
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai	9
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>	<b>13</b>
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai	13
5.2	Geluidwering van de gevel	13

## Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en situatie

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

## 1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 6 woningen aan de Lingsedijk te Gorinchem.

In afbeelding I is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding I: situering woningen aan de Lingsedijk te Gorinchem (bron Google Maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Componistenstraat, Walstraat en Van Andel Spruytlaan en de invloedssfeer van enkele 30 km/h wegen.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat  $L_{den}$  (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting  $L_{den}$ -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

### 2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

## 2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

## 2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden. Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

## 2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asphalt Beton (ZOAB);
  - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlaktbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

## 2.6 Plangebied

De woningen zijn in stedelijk gesitueerd en ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Componistenstraat, Walstraat en Van Andel Spruytlaan.

De geluidzone van deze wegen (2 rijstroken, stedelijk gebied) bedraagt 200 m en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 50 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze wegen 5 dB.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden (incl. aftrek artikel 110g Wgh)

bronsort	wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Componistenstr., Walstr., Van Andel Spruytlaan	48 dB	63 dB

De woningen zijn gelegen binnen de invloedssfeer van 30 km/h wegen zoals de Lingsedijk en de Dalem Donk. In het kader van een goed woon- en leefklimaat is de geluidbelasting van de 30 km/h wegen inzichtelijk gemaakt.

## 2.7 Gemeentelijk beleid

Op 22 juli 2008 is het "Geluidbeleid voor het vaststellen van hogere waarden Wgh en 30 km/uurwegen in ruimtelijke procedures" van de gemeente Gorinchem vastgesteld.

Conform het beleid is het vaststellen van hogere waarden mogelijk als:

- Uit onderzoek blijkt dat het treffen van geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde;
- De geluidreducerende maatregelen ernstige bezwaren ondervinden van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In dit beleid is onder andere aangegeven dat:

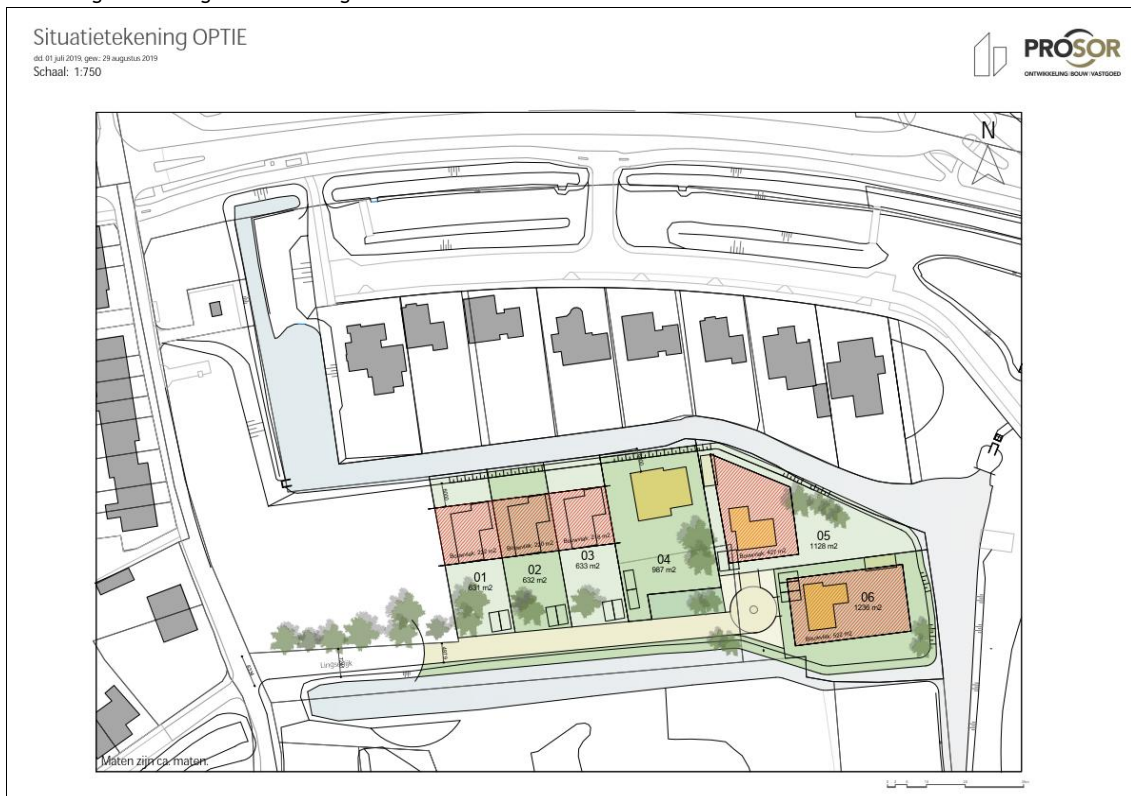
- bij een geluidbelasting  $L_{CUM*}$  tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting  $L_{CUM*}$  van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- de gemeente beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen hetzelfde als de geluidbelasting van overige wegen, als vastgelegd in het beleid. Daarbij wordt weliswaar geen hogere waarde wordt vastgesteld, maar wel beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- de realisatie van minder dan 25 woningen als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

### 3 ONDERZOEKSGEGEVENS

#### 3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied worden 6 vrijstaande woningen gerealiseerd. De woningen bestaan uit maximaal 3 bouwlagen met verblijfsruimten. Voor een aantal woningen is de exacte positie van de woning op het kavel nog niet bekend en is de geluidbelasting derhalve (worstcase) op de rand van het bouwblok gesitueerd. In afbeelding II is de situering van de nieuwe woningen/bouwblokken weergegeven.

Afbeelding II: situering nieuwe woningen



#### 3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de woningen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de woningen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V4.50) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied ( $b_f = 0,0$ ) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht bodemgebied ( $b_f = 0,8$ ) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de woningen zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

### 3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017) voor het prognosejaar 2030.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] <sup>1)</sup>	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Componistenstraat	DAB	50	4.918	dag	6.77	91.76	5.21	3.03
				avond	3.31	96.05	2.62	1.33
				nacht	0.70	92.64	5.23	2.13
Walstraat	DAB	50	1.661	dag	6.76	93.37	3.83	2.80
				avond	3.33	96.87	1.91	1.22
				nacht	0.70	94.19	3.84	1.97
Van Andel Spruytlaan	DAB	50	3.859	dag	6.77	90.66	6.61	2.73
				avond	3.29	95.45	3.34	1.21
				nacht	0.70	91.45	6.63	1.92

<sup>1)</sup> Maatgevende intensiteit ter hoogte van plangebied.

Voor de Lingsedijk, Dalem Donk en de nieuwe ontsluitingsweg ten zuiden van de woningen (30 km/h wegen) is in overleg met de verkeersdeskundige van de gemeente Gorinchem een etmaalintensiteit van respectievelijk 200, 300 en 50 motorvoertuigen aangehouden.

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

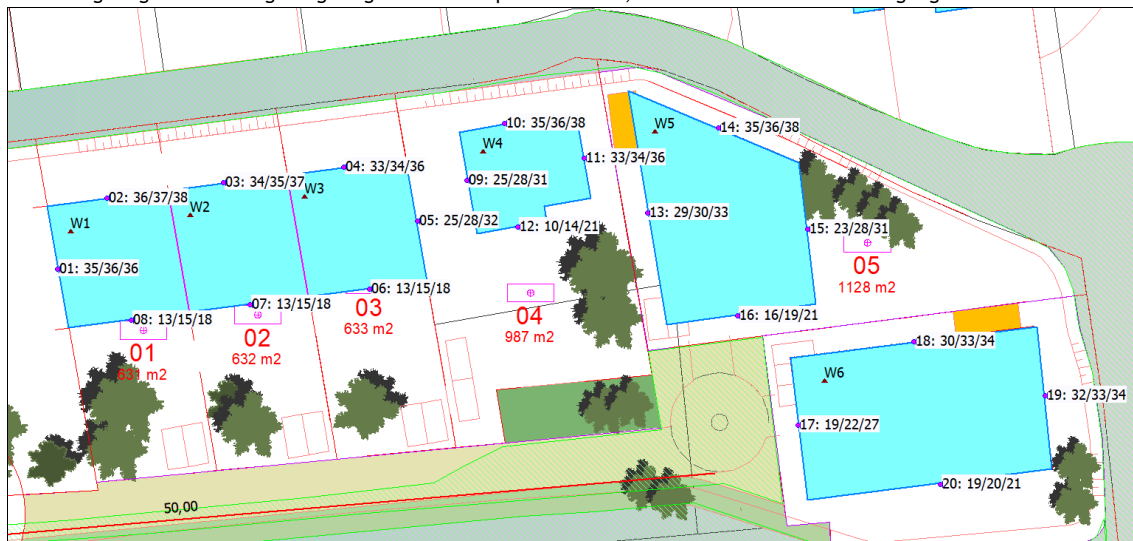
## 4 ONDERZOEKSRISULTATEN

### 4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de Componistenstraat, Walstraat en Van Andel Spruytlaan en de 30 km/h wegen berekend.

In afbeelding III t/m VIII zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de Componistenstraat, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de Componistenstraat ten hoogste 38 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

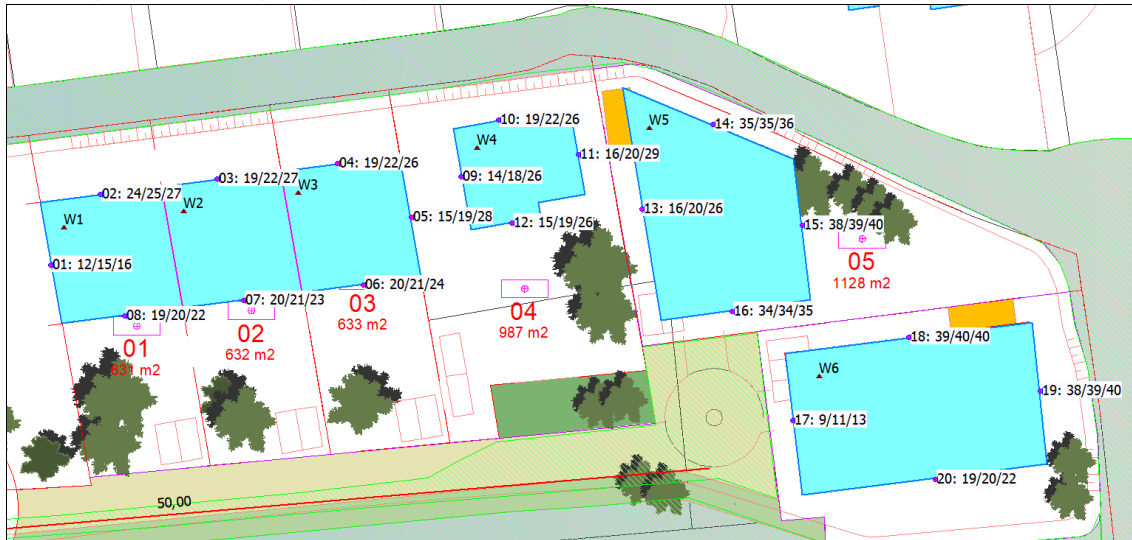
Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh voor wegverkeer.

Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de Bachlaan, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



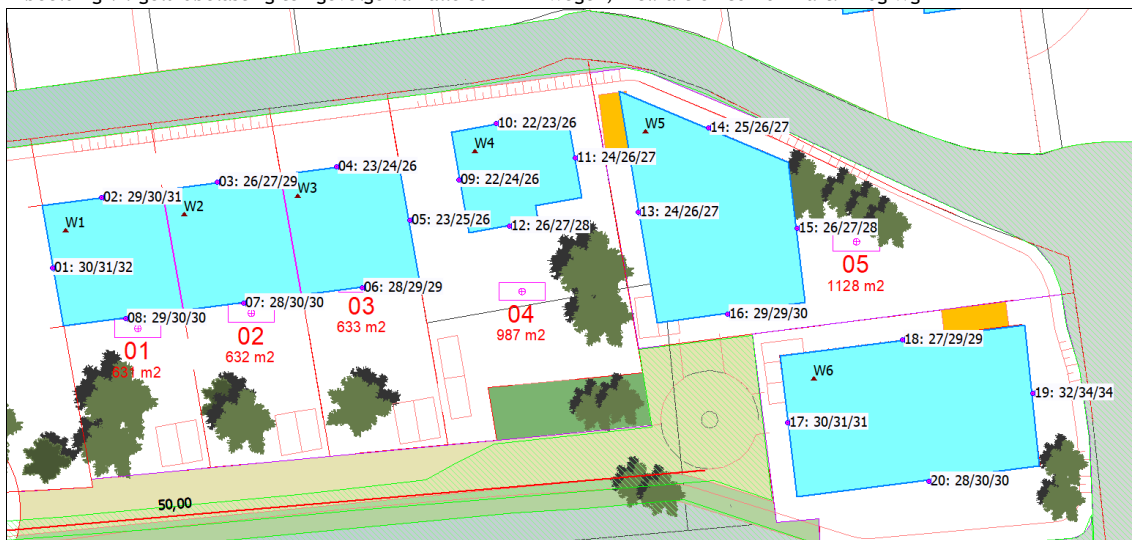
Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de Bachlaan ten hoogste 33 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh voor wegverkeer.

Afbeelding V: geluidbelasting ten gevolge van de Van Andel Spruytlaan, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de Van Andel Spruytlaan ten hoogste 40 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh voor wegverkeer.

Afbeelding VI: geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen, incl. aftrek conform art. 110g Wgh

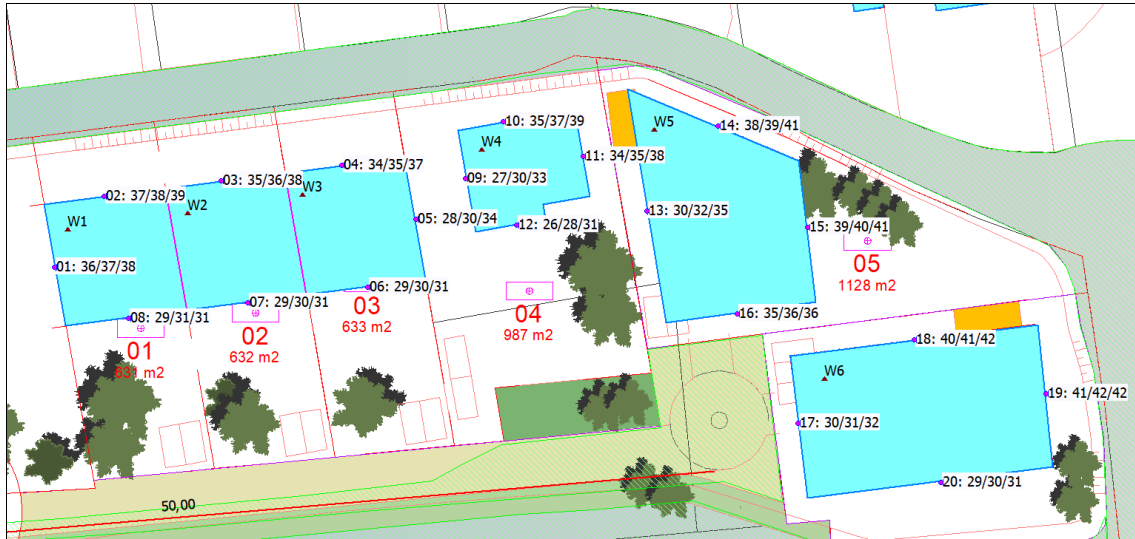


Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van alle 30 km/h wegen ten hoogste 34 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

De geluidbelasting van 30 km/h wegen worden niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In afbeelding VII is de gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{CUM^*}$ ) ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen), incl. aftrek artikel 110g Wgh, weergegeven.

Afbeelding VII: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



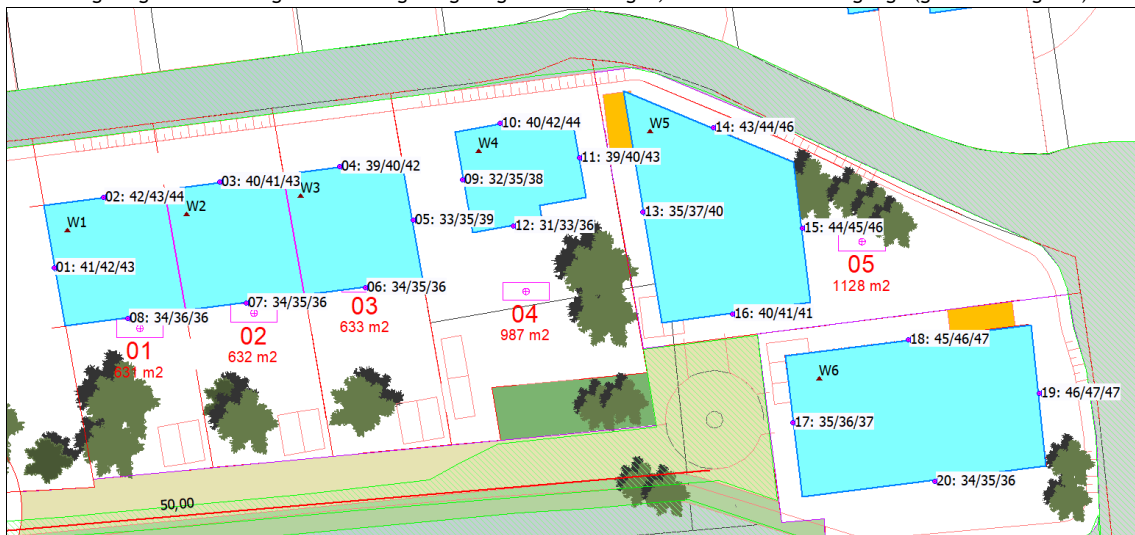
Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{CUM^*}$ ) op de woningen ten gevolge van alle wegen ten hoogste 42 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Conform het gemeentelijk beleid dient bij een geluidbelasting  $L_{CUM^*}$  tot en met 53 dB te worden gestreefd naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte.

Uit de berekening blijkt dat alle gevels van de woningen geluidluw zijn waardoor aan dit streven wordt voldaan en de woningen over een geluidluwe gevel en buitenruimte beschikken.

In afbeelding VIII is de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen weergegeven, ten bate van het bepalen van de noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding VI: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh (gevelmaatregelen)



De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt ten hoogste  $(47 - 33 = )$  14 dB, waardoor de minimum eis ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van 20 dB conform het Bouwbesluit maatgevend is.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 6 woningen aan de Lingsedijk te Gorinchem.

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Componistenstraat, Walstraat en Van Andel Spruytlaan en de invloedssfeer van enkele 30 km/h wegen.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Componistenstraat, Walstraat en Van Andel Spruytlaan op de gevels van de woningen ten hoogste respectievelijk 38, 33 en 40 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB incl. aftrek art. 110g Wgh voor wegverkeer.
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{CUM}$ ) ten gevolge van alle wegen ten hoogste 42 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte waarmee aan het streven uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

### 5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai

Voor deze woningen hoeven geen hogere waarden te worden aangevraagd.

### 5.2 Geluidwering van de gevel

Voor deze woningen hoeft geen nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel plaats te vinden omdat de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger is dan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh.

Algemeen geldt dat zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwconstructies/materialen (spouwmuren, standaard dubbel glas, enkele kierdichting, ventilatieroosters etc.) een minimale geluidwering van 20 dB wordt bereikt.

**Bijlage 1:**  
**Figuren akoestisch model en situatie**

(4 pagina's)



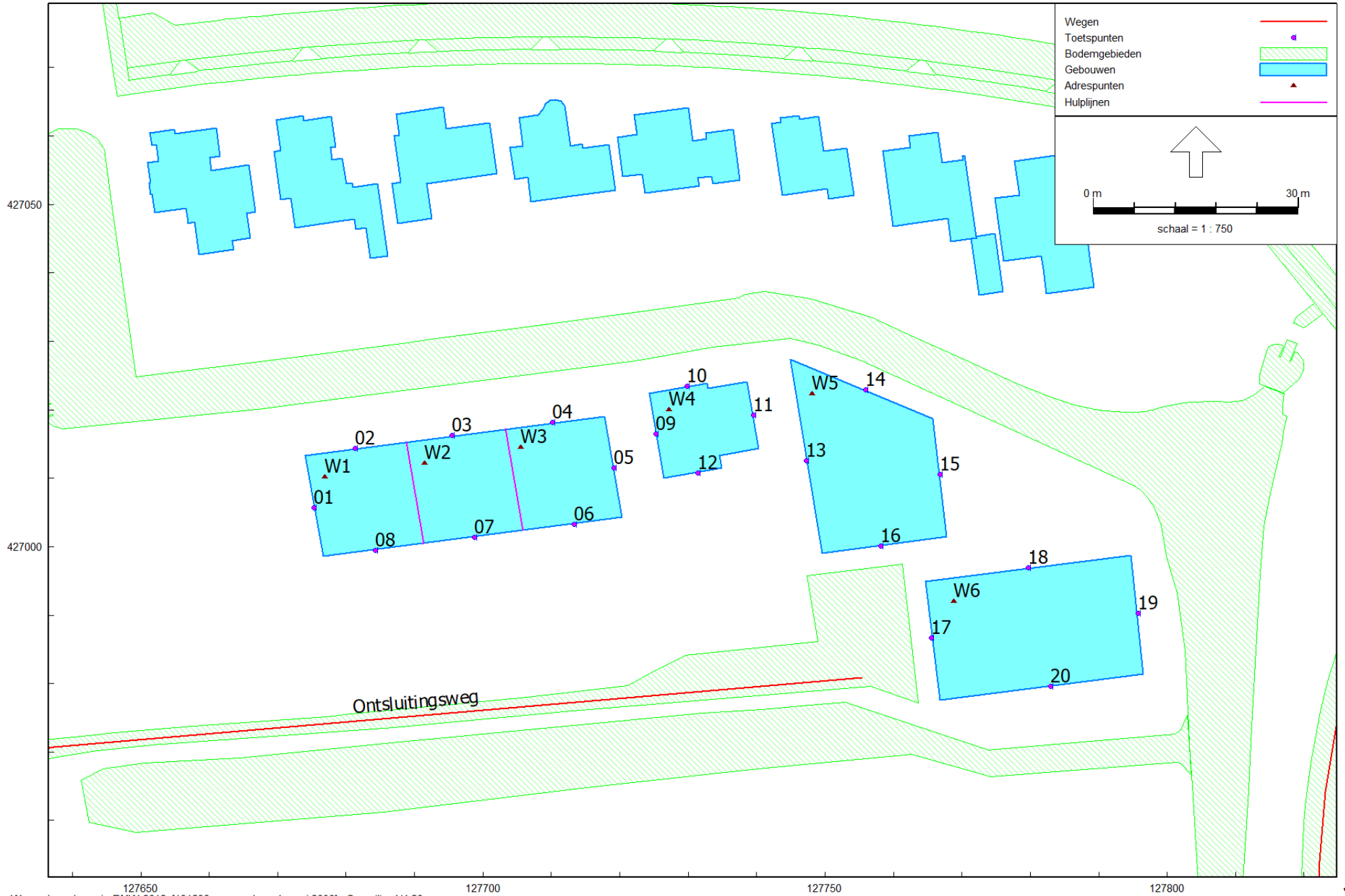
127600 127800 128000  
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [191298 - wegverkeerslaaai 2030] , Geomilieu V4.50

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [191298 - wegverkeerslaaai 2030] , Geomilieu V4.50

Overzicht gebouwen, bodembeieden, wegen en beoordelingspunten



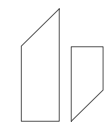
127650 127700 127750 127800  
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [191298 - wegverkeerslaaai 2030] , Geomilieu V4.50

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

# Situatietekening OPTIE

dd. 01 juli 2019, gew.: 29 augustus 2019

Schaal: 1:750



**PROSOR**  
ONTWIKKELING | BOUW | VASTGOED

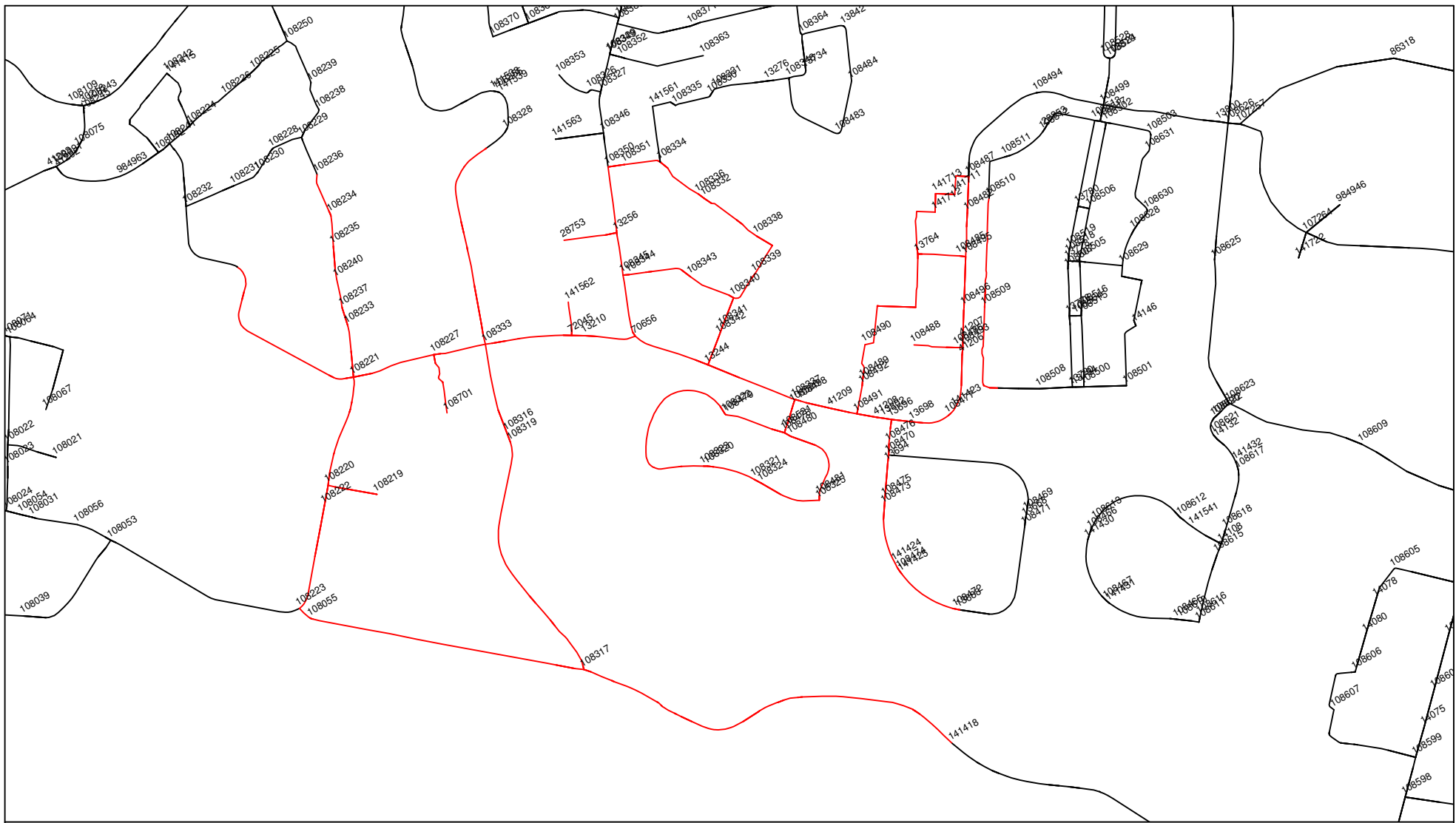


Maten zijn ca. maten.



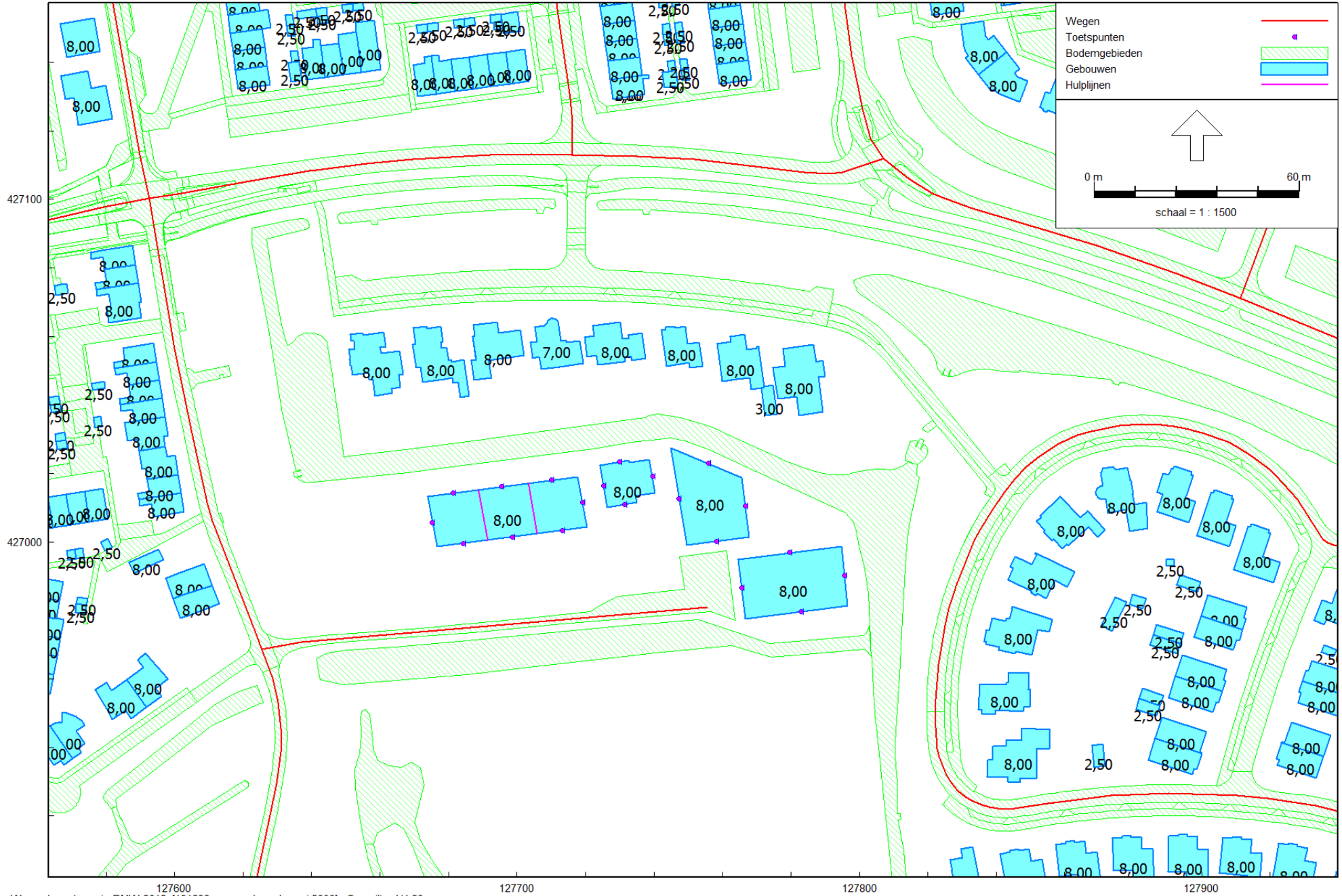
**Bijlage 2:  
Invoergegevens akoestisch model**

(16 pagina's)









Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Bachlaan	Bachlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Bachlaan	Bachlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Bachlaan	Bachlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Componi 30	Componistenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Componiste	Componistenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Componiste	Componistenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Componiste	Componistenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Componiste	Componistenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Componi 30	Componistenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem Donk	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Dalem Donk	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Dalem Donk	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem Donk	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Dalem Donk	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem D 30	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dalem Donk	Dalem Donk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Elisabeth	Elisabeth Kuypersstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Elisabeth	Elisabeth Kuypersstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Elisabeth	Elisabeth Kuypersstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Emmy Frens	Emmy Frensel Wegenerstr	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Emmy Frens	Emmy Frensel Wegenerstr	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Emmy Frens	Emmy Frensel Wegenerstr	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Emmy Frens	Emmy Frensel Wegenerstr	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Bachlaan	50	50	--	50	50	50	--	2136,00	6,75	3,35	0,70	--	--	--	--	--	94,60	97,47	95,27	--
Bachlaan	50	50	--	50	50	50	--	2493,00	6,75	3,36	0,70	--	--	--	--	--	95,25	97,78	95,85	--
Bachlaan	50	50	--	50	50	50	--	1661,00	6,76	3,33	0,70	--	--	--	--	--	93,37	96,87	94,19	--
Componi 30	30	30	--	30	30	30	--	4905,00	6,74	3,52	0,63	--	--	--	--	--	91,51	96,47	94,46	--
Componiste	50	50	--	50	50	50	--	4918,00	6,77	3,31	0,70	--	--	--	--	--	91,76	96,05	92,64	--
Componiste	50	50	--	50	50	50	--	4598,00	6,77	3,30	0,70	--	--	--	--	--	91,36	95,84	92,27	--
Componiste	50	50	--	50	50	50	--	4598,00	6,77	3,30	0,70	--	--	--	--	--	91,36	95,84	92,27	--
Componiste	50	50	--	50	50	50	--	4918,00	6,77	3,31	0,70	--	--	--	--	--	91,76	96,05	92,64	--
Componiste	50	50	--	50	50	50	--	4918,00	6,77	3,31	0,70	--	--	--	--	--	91,76	96,05	92,64	--
Componi 30	30	30	--	30	30	30	--	4944,00	6,74	3,52	0,63	--	--	--	--	--	91,47	96,45	94,43	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	300,00	3,78	2,09	0,36	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	513,00	6,71	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	300,00	3,78	2,09	0,36	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	513,00	6,71	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	513,00	6,71	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	300,00	3,78	2,09	0,36	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	300,00	3,78	2,09	0,36	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	300,00	3,78	2,09	0,36	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	513,00	6,71	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	513,00	6,71	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem Donk	50	50	--	50	50	50	--	514,00	6,70	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem Donk	50	50	--	50	50	50	--	514,00	6,70	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem Donk	30	30	--	30	30	30	--	514,00	6,70	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem Donk	50	50	--	50	50	50	--	514,00	6,70	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem Donk	50	50	--	50	50	50	--	514,00	6,70	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	513,00	6,71	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem D 30	30	30	--	30	30	30	--	513,00	6,71	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Dalem Donk	50	50	--	50	50	50	--	514,00	6,70	3,63	0,63	--	--	--	--	--	97,15	98,87	98,30	--
Elisabeth	30	30	--	30	30	30	--	740,00	6,70	3,64	0,64	--	--	--	--	--	97,74	99,08	98,42	--
Elisabeth	30	30	--	30	30	30	--	740,00	6,70	3,64	0,64	--	--	--	--	--	97,74	99,08	98,42	--
Elisabeth	30	30	--	30	30	30	--	740,00	6,70	3,64	0,64	--	--	--	--	--	97,74	99,08	98,42	--
Emmy Frens	30	30	--	30	30	30	--	476,00	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,87	99,55	99,29	--
Emmy Frens	30	30	--	30	30	30	--	476,00	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,87	99,55	99,29	--
Emmy Frens	30	30	--	30	30	30	--	476,00	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,87	99,55	99,29	--
Emmy Frens	30	30	--	30	30	30	--	476,00	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,87	99,55	99,29	--
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,75	3,72	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Bachlaan	3,13	1,55	3,13	--	2,28	0,98	1,60	--	--	--	--	--	136,39	69,75	14,24	--	4,51	1,11	0,47	--	3,29	0,70
Bachlaan	2,75	1,36	2,75	--	1,99	0,86	1,40	--	--	--	--	--	160,28	81,91	16,73	--	4,63	1,14	0,48	--	3,35	0,72
Bachlaan	3,83	1,91	3,84	--	2,80	1,22	1,97	--	--	--	--	--	104,84	53,58	10,95	--	4,30	1,06	0,45	--	3,14	0,67
Componi 30	5,37	2,30	4,21	--	3,12	1,23	1,32	--	--	--	--	--	302,53	166,56	29,19	--	17,75	3,97	1,30	--	10,31	2,12
Componiste	5,21	2,62	5,23	--	3,03	1,33	2,13	--	--	--	--	--	305,51	156,36	31,89	--	17,35	4,26	1,80	--	10,09	2,17
Componiste	5,49	2,77	5,51	--	3,16	1,39	2,22	--	--	--	--	--	284,39	145,42	29,70	--	17,09	4,20	1,77	--	9,84	2,11
Componiste	5,49	2,77	5,51	--	3,16	1,39	2,22	--	--	--	--	--	284,39	145,42	29,70	--	17,09	4,20	1,77	--	9,84	2,11
Componiste	5,21	2,62	5,23	--	3,03	1,33	2,13	--	--	--	--	--	305,51	156,36	31,89	--	17,35	4,26	1,80	--	10,09	2,17
Componiste	5,21	2,62	5,23	--	3,03	1,33	2,13	--	--	--	--	--	305,51	156,36	31,89	--	17,35	4,26	1,80	--	10,09	2,17
Componi 30	5,40	2,31	4,24	--	3,13	1,24	1,33	--	--	--	--	--	304,80	167,85	29,41	--	17,99	4,02	1,32	--	10,43	2,16
Dalem D 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,34	6,27	1,08	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	1,47	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,44	18,41	3,18	--	0,51	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem D 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,34	6,27	1,08	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	1,47	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,44	18,41	3,18	--	0,51	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem D 30	1,47	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,44	18,41	3,18	--	0,51	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem D 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,34	6,27	1,08	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,34	6,27	1,08	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,34	6,27	1,08	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	1,47	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,44	18,41	3,18	--	0,51	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem D 30	1,47	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,44	18,41	3,18	--	0,51	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem Donk	1,46	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,46	18,45	3,18	--	0,50	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem Donk	1,46	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,46	18,45	3,18	--	0,50	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem Donk	1,46	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,46	18,45	3,18	--	0,50	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem Donk	1,46	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,46	18,45	3,18	--	0,50	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem Donk	1,46	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,46	18,45	3,18	--	0,50	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem D 30	1,47	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,44	18,41	3,18	--	0,51	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem D 30	1,47	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,44	18,41	3,18	--	0,51	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Dalem Donk	1,46	0,61	1,13	--	1,38	0,53	0,58	--	--	--	--	--	33,46	18,45	3,18	--	0,50	0,11	0,04	--	0,48	0,10
Elisabeth	1,83	0,75	1,40	--	0,44	0,17	0,18	--	--	--	--	--	48,46	26,69	4,66	--	0,91	0,20	0,07	--	0,22	0,05
Elisabeth	1,83	0,75	1,40	--	0,44	0,17	0,18	--	--	--	--	--	48,46	26,69	4,66	--	0,91	0,20	0,07	--	0,22	0,05
Elisabeth	1,83	0,75	1,40	--	0,44	0,17	0,18	--	--	--	--	--	48,46	26,69	4,66	--	0,91	0,20	0,07	--	0,22	0,05
Emmy Frens	0,69	0,28	0,52	--	0,44	0,17	0,18	--	--	--	--	--	31,48	17,34	3,02	--	0,22	0,05	0,02	--	0,14	0,03
Emmy Frens	0,69	0,28	0,52	--	0,44	0,17	0,18	--	--	--	--	--	31,48	17,34	3,02	--	0,22	0,05	0,02	--	0,14	0,03
Emmy Frens	0,69	0,28	0,52	--	0,44	0,17	0,18	--	--	--	--	--	31,48	17,34	3,02	--	0,22	0,05	0,02	--	0,14	0,03
Emmy Frens	0,69	0,28	0,52	--	0,44	0,17	0,18	--	--	--	--	--	31,48	17,34	3,02	--	0,22	0,05	0,02	--	0,14	0,03
Lingses 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,50	7,44	1,30	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Bachlaan	0,24	--	76,87	83,98	90,55	95,77	101,79	98,37	91,63	82,21	72,77	79,63	85,59	91,90	98,48	95,00	88,21	78,12
Bachlaan	0,24	--	77,32	84,38	90,85	96,27	102,40	98,97	92,22	82,66	73,33	80,15	86,00	92,50	99,14	95,64	88,86	78,68
Bachlaan	0,23	--	76,16	83,35	90,08	94,98	100,81	97,42	90,69	81,50	71,89	78,81	84,94	90,96	97,42	93,95	87,17	77,24
Componi 30	0,41	--	82,00	86,90	96,43	96,79	101,54	98,93	92,48	87,52	77,39	81,65	90,25	92,78	98,01	95,06	88,48	81,80
Componiste	0,73	--	81,25	88,56	95,47	99,95	105,62	102,27	95,56	86,62	76,82	83,86	90,18	95,80	102,15	98,71	91,94	82,19
Componiste	0,71	--	81,06	88,39	95,33	99,73	105,36	102,02	95,31	86,43	76,58	83,64	90,01	95,54	101,87	98,43	91,66	81,96
Componiste	0,71	--	81,06	88,39	95,33	99,73	105,36	102,02	95,31	86,43	76,58	83,64	90,01	95,54	101,87	98,43	91,66	81,96
Componiste	0,73	--	81,25	88,56	95,47	99,95	105,62	102,27	95,56	86,62	76,82	83,86	90,18	95,80	102,15	98,71	91,94	82,19
Componiste	0,73	--	81,25	88,56	95,47	99,95	105,62	102,27	95,56	86,62	76,82	83,86	90,18	95,80	102,15	98,71	91,94	82,19
Componi 30	0,41	--	82,05	86,95	96,49	96,83	101,58	98,97	92,53	87,57	77,44	81,70	90,31	92,83	98,04	95,10	88,52	81,85
Dalem D 30	--	--	70,85	74,25	77,51	83,86	87,55	80,56	75,33	65,95	68,28	71,67	74,94	81,29	84,97	77,99	72,76	63,38
Dalem D 30	0,02	--	77,38	82,05	89,41	89,73	92,92	86,23	81,15	75,19	73,77	77,83	83,87	86,45	89,93	83,07	77,91	70,41
Dalem D 30	--	--	70,85	74,25	77,51	83,86	87,55	80,56	75,33	65,95	68,28	71,67	74,94	81,29	84,97	77,99	72,76	63,38
Dalem D 30	0,02	--	77,38	82,05	89,41	89,73	92,92	86,23	81,15	75,19	73,77	77,83	83,87	86,45	89,93	83,07	77,91	70,41
Dalem D 30	0,02	--	77,38	82,05	89,41	89,73	92,92	86,23	81,15	75,19	73,77	77,83	83,87	86,45	89,93	83,07	77,91	70,41
Dalem D 30	--	--	70,85	74,25	77,51	83,86	87,55	80,56	75,33	65,95	68,28	71,67	74,94	81,29	84,97	77,99	72,76	63,38
Dalem D 30	--	--	70,85	74,25	77,51	83,86	87,55	80,56	75,33	65,95	68,28	71,67	74,94	81,29	84,97	77,99	72,76	63,38
Dalem D 30	--	--	70,85	74,25	77,51	83,86	87,55	80,56	75,33	65,95	68,28	71,67	74,94	81,29	84,97	77,99	72,76	63,38
Dalem D 30	0,02	--	77,38	82,05	89,41	89,73	92,92	86,23	81,15	75,19	73,77	77,83	83,87	86,45	89,93	83,07	77,91	70,41
Dalem D 30	0,02	--	77,38	82,05	89,41	89,73	92,92	86,23	81,15	75,19	73,77	77,83	83,87	86,45	89,93	83,07	77,91	70,41
Dalem Donk	0,02	--	77,62	84,89	90,06	93,44	97,86	90,68	85,41	76,44	74,17	81,23	85,75	90,18	95,02	87,80	82,50	73,01
Dalem Donk	0,02	--	69,79	76,65	82,69	88,92	95,36	91,88	85,10	75,11	66,36	73,01	78,42	85,68	92,53	89,00	82,20	71,70
Dalem Donk	0,02	--	77,38	82,04	89,40	89,73	92,92	86,23	81,15	75,19	73,78	77,84	83,88	86,46	89,94	83,08	77,91	70,42
Dalem Donk	0,02	--	69,79	76,65	82,69	88,92	95,36	91,88	85,10	75,11	66,36	73,01	78,42	85,68	92,53	89,00	82,20	71,70
Dalem Donk	0,02	--	69,79	76,65	82,69	88,92	95,36	91,88	85,10	75,11	66,36	73,01	78,42	85,68	92,53	89,00	82,20	71,70
Dalem D 30	0,02	--	77,38	82,05	89,41	89,73	92,92	86,23	81,15	75,19	73,77	77,83	83,87	86,45	89,93	83,07	77,91	70,41
Dalem D 30	0,02	--	77,38	82,05	89,41	89,73	92,92	86,23	81,15	75,19	73,77	77,83	83,87	86,45	89,93	83,07	77,91	70,41
Dalem Donk	0,02	--	77,62	84,89	90,06	93,44	97,86	90,68	85,41	76,44	74,17	81,23	85,75	90,18	95,02	87,80	82,50	73,01
Elisabeth	0,01	--	78,63	82,87	90,09	90,82	94,28	87,53	82,38	75,85	75,21	79,04	84,83	87,85	91,44	84,55	79,36	71,46
Elisabeth	0,01	--	78,63	82,87	90,09	90,82	94,28	87,53	82,38	75,85	75,21	79,04	84,83	87,85	91,44	84,55	79,36	71,46
Elisabeth	0,01	--	78,63	82,87	90,09	90,82	94,28	87,53	82,38	75,85	75,21	79,04	84,83	87,85	91,44	84,55	79,36	71,46
Emmy Frens	0,01	--	76,09	80,10	86,15	88,74	92,24	85,38	80,21	72,67	73,03	76,71	81,52	85,88	89,49	82,56	77,35	68,84
Emmy Frens	0,01	--	76,09	80,10	86,15	88,74	92,24	85,38	80,21	72,67	73,03	76,71	81,52	85,88	89,49	82,56	77,35	68,84
Emmy Frens	0,01	--	76,09	80,10	86,15	88,74	92,24	85,38	80,21	72,67	73,03	76,71	81,52	85,88	89,49	82,56	77,35	68,84
Emmy Frens	0,01	--	76,09	80,10	86,15	88,74	92,24	85,38	80,21	72,67	73,03	76,71	81,52	85,88	89,49	82,56	77,35	68,84
Lingses 30	--	--	64,37	67,37	71,53	80,68	86,37	83,08	76,35	65,97	61,78	64,78	68,95	78,09	83,78	80,49	73,76	63,39

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Bachlaan	66,71	73,82	80,30	85,63	91,85	88,42	81,67	72,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Bachlaan	67,19	74,25	80,61	86,15	92,47	89,03	82,27	72,57	--	--	--	--	--	--	--	--
Bachlaan	65,96	73,15	79,79	84,79	90,84	87,44	80,70	71,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Componi 30	70,70	75,14	84,39	85,58	90,72	87,94	81,39	75,55	--	--	--	--	--	--	--	--
Componiste	71,04	78,38	85,21	89,74	95,64	92,29	85,56	76,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Componiste	70,85	78,20	85,07	89,52	95,38	92,03	85,30	76,27	--	--	--	--	--	--	--	--
Componiste	70,85	78,20	85,07	89,52	95,38	92,03	85,30	76,27	--	--	--	--	--	--	--	--
Componiste	71,04	78,38	85,21	89,74	95,64	92,29	85,56	76,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Componiste	71,04	78,38	85,21	89,74	95,64	92,29	85,56	76,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Componi 30	70,75	75,19	84,45	85,62	90,76	87,98	81,43	75,61	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	60,64	64,04	67,30	73,65	77,34	70,35	65,12	55,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	66,49	70,69	77,39	78,95	82,39	75,59	70,44	63,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	60,64	64,04	67,30	73,65	77,34	70,35	65,12	55,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	66,49	70,69	77,39	78,95	82,39	75,59	70,44	63,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	66,49	70,69	77,39	78,95	82,39	75,59	70,44	63,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	60,64	64,04	67,30	73,65	77,34	70,35	65,12	55,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	60,64	64,04	67,30	73,65	77,34	70,35	65,12	55,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	60,64	64,04	67,30	73,65	77,34	70,35	65,12	55,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	66,49	70,69	77,39	78,95	82,39	75,59	70,44	63,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	66,49	70,69	77,39	78,95	82,39	75,59	70,44	63,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem Donk	66,77	73,95	78,74	82,69	87,45	80,25	74,96	65,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem Donk	58,96	65,72	71,39	78,18	84,96	81,45	74,66	64,32	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem Donk	66,49	70,70	77,40	78,96	82,40	75,60	70,45	63,51	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem Donk	58,96	65,72	71,39	78,18	84,96	81,45	74,66	64,32	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem Donk	58,96	65,72	71,39	78,18	84,96	81,45	74,66	64,32	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	66,49	70,69	77,39	78,95	82,39	75,59	70,44	63,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem D 30	66,49	70,69	77,39	78,95	82,39	75,59	70,44	63,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Dalem Donk	66,77	73,95	78,74	82,69	87,45	80,25	74,96	65,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Elisabeth	68,04	72,04	78,72	80,40	83,96	77,14	71,96	64,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Elisabeth	68,04	72,04	78,72	80,40	83,96	77,14	71,96	64,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Elisabeth	68,04	72,04	78,72	80,40	83,96	77,14	71,96	64,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Emmy Frens	65,62	69,38	74,76	78,35	81,95	75,04	69,84	61,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Emmy Frens	65,62	69,38	74,76	78,35	81,95	75,04	69,84	61,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Emmy Frens	65,62	69,38	74,76	78,35	81,95	75,04	69,84	61,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Emmy Frens	65,62	69,38	74,76	78,35	81,95	75,04	69,84	61,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	54,21	57,21	61,37	70,52	76,21	72,92	66,19	55,81	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Lingses 30	Lingsesdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Ontsluitin	Ontsluitingsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Sweelincks	Sweelinckstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Van Andel	Van Andel Spruytlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Van Andel	Van Andel Spruytlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Van Andel	Van Andel Spruytlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Van Andel	Van Andel Spruytlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Componi 30	Vest	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Componi 30	Vest	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Componi 30	Vest	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,75	3,72	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,75	3,72	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,75	3,72	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,75	3,72	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,77	3,73	0,65	--	--	--	--	--	99,94	99,98	99,96	--
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,77	3,73	0,65	--	--	--	--	--	99,94	99,98	99,96	--
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,77	3,73	0,65	--	--	--	--	--	99,94	99,98	99,96	--
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,77	3,73	0,65	--	--	--	--	--	99,94	99,98	99,96	--
Lingses 30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,77	3,73	0,65	--	--	--	--	--	99,94	99,98	99,96	--
Ontsluitin	30	30	--	30	30	30	--	50,00	7,20	2,40	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Sweelincks	30	30	--	30	30	30	--	554,00	6,71	3,63	0,64	--	--	--	--	--	96,90	98,74	97,90	--
Van Andel	50	50	--	50	50	50	--	3859,00	6,77	3,29	0,70	--	--	--	--	--	90,66	95,45	91,45	--
Van Andel	50	50	--	50	50	50	--	3508,00	6,77	3,28	0,70	--	--	--	--	--	89,90	95,06	90,75	--
Van Andel	50	50	--	50	50	50	--	3619,00	6,77	3,28	0,70	--	--	--	--	--	90,09	95,16	90,94	--
Van Andel	50	50	--	50	50	50	--	3618,00	6,77	3,28	0,70	--	--	--	--	--	90,09	95,16	90,94	--
Van Andel	50	50	--	50	50	50	--	3618,00	6,77	3,28	0,70	--	--	--	--	--	90,09	95,16	90,94	--
Componi 30	30	30	--	30	30	30	--	428,00	6,71	3,62	0,64	--	--	--	--	--	96,76	98,69	97,80	--
Componi 30	30	30	--	30	30	30	--	428,00	6,71	3,62	0,64	--	--	--	--	--	96,76	98,69	97,80	--
Componi 30	30	30	--	30	30	30	--	428,00	6,71	3,62	0,64	--	--	--	--	--	96,76	98,69	97,80	--

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Lingses 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,50	7,44	1,30	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,50	7,44	1,30	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,50	7,44	1,30	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,50	7,44	1,30	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	0,05	0,02	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,53	7,46	1,30	--	0,01	--	--	--	--	--
Lingses 30	0,05	0,02	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,53	7,46	1,30	--	0,01	--	--	--	--	--
Lingses 30	0,05	0,02	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,53	7,46	1,30	--	0,01	--	--	--	--	--
Lingses 30	0,05	0,02	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,53	7,46	1,30	--	0,01	--	--	--	--	--
Lingses 30	0,05	0,02	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,53	7,46	1,30	--	0,01	--	--	--	--	--
Ontsluitin	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,60	1,20	0,35	--	--	--	--	--	--	--
Sweelincks	2,31	0,96	1,77	--	0,79	0,30	0,33	--	--	--	--	--	36,02	19,86	3,47	--	0,86	0,19	0,06	--	0,29	0,06
Van Andel	6,61	3,34	6,63	--	2,73	1,21	1,92	--	--	--	--	--	236,85	121,18	24,70	--	17,27	4,24	1,79	--	7,13	1,54
Van Andel	7,16	3,64	7,19	--	2,93	1,30	2,06	--	--	--	--	--	213,50	109,38	22,28	--	17,00	4,19	1,77	--	6,96	1,50
Van Andel	6,95	3,52	6,97	--	2,96	1,31	2,08	--	--	--	--	--	220,73	112,96	23,04	--	17,03	4,18	1,77	--	7,25	1,56
Van Andel	6,95	3,52	6,98	--	2,96	1,31	2,08	--	--	--	--	--	220,67	112,93	23,03	--	17,02	4,18	1,77	--	7,25	1,55
Van Andel	6,95	3,52	6,98	--	2,96	1,31	2,08	--	--	--	--	--	220,67	112,93	23,03	--	17,02	4,18	1,77	--	7,25	1,55
Van Andel	6,95	3,52	6,98	--	2,96	1,31	2,08	--	--	--	--	--	220,67	112,93	23,03	--	17,02	4,18	1,77	--	7,25	1,55
Componi 30	2,42	1,00	1,86	--	0,82	0,31	0,34	--	--	--	--	--	27,79	15,29	2,68	--	0,69	0,15	0,05	--	0,24	0,05
Componi 30	2,42	1,00	1,86	--	0,82	0,31	0,34	--	--	--	--	--	27,79	15,29	2,68	--	0,69	0,15	0,05	--	0,24	0,05
Componi 30	2,42	1,00	1,86	--	0,82	0,31	0,34	--	--	--	--	--	27,79	15,29	2,68	--	0,69	0,15	0,05	--	0,24	0,05

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Lingses 30	--	--	64,37	67,37	71,53	80,68	86,37	83,08	76,35	65,97	61,78	64,78	68,95	78,09	83,78	80,49	73,76	63,39
Lingses 30	--	--	64,37	67,37	71,53	80,68	86,37	83,08	76,35	65,97	61,78	64,78	68,95	78,09	83,78	80,49	73,76	63,39
Lingses 30	--	--	64,37	67,37	71,53	80,68	86,37	83,08	76,35	65,97	61,78	64,78	68,95	78,09	83,78	80,49	73,76	63,39
Lingses 30	--	--	64,37	67,37	71,53	80,68	86,37	83,08	76,35	65,97	61,78	64,78	68,95	78,09	83,78	80,49	73,76	63,39
Lingses 30	--	--	64,42	67,44	71,82	80,70	86,39	83,10	76,38	66,09	61,81	64,82	69,07	78,11	83,80	80,51	73,78	63,44
Lingses 30	--	--	64,42	67,44	71,82	80,70	86,39	83,10	76,38	66,09	61,81	64,82	69,07	78,11	83,80	80,51	73,78	63,44
Lingses 30	--	--	64,42	67,44	71,82	80,70	86,39	83,10	76,38	66,09	61,81	64,82	69,07	78,11	83,80	80,51	73,78	63,44
Lingses 30	--	--	64,42	67,44	71,82	80,70	86,39	83,10	76,38	66,09	61,81	64,82	69,07	78,11	83,80	80,51	73,78	63,44
Lingses 30	--	--	64,42	67,44	71,82	80,70	86,39	83,10	76,38	66,09	61,81	64,82	69,07	78,11	83,80	80,51	73,78	63,44
Ontsluitin	--	--	65,87	69,26	72,53	78,88	82,56	75,58	70,35	60,97	61,10	64,49	67,76	74,10	77,79	70,80	65,57	56,20
Sweelincks	0,01	--	77,80	82,29	89,93	89,84	93,17	86,50	81,39	75,47	74,15	78,13	84,40	86,69	90,23	83,38	78,20	70,74
Van Andel	0,52	--	80,35	87,78	94,79	98,93	104,59	101,28	94,57	85,77	75,86	83,00	89,45	94,76	101,09	97,67	90,91	81,28
Van Andel	0,51	--	80,11	87,57	94,64	98,65	104,23	100,93	94,23	85,53	75,56	82,73	89,25	94,42	100,69	97,28	90,52	80,97
Van Andel	0,53	--	80,21	87,67	94,72	98,77	104,36	101,05	94,35	85,63	75,67	82,82	89,32	94,54	100,82	97,41	90,65	81,08
Van Andel	0,53	--	80,21	87,67	94,72	98,77	104,36	101,05	94,35	85,63	75,67	82,82	89,32	94,54	100,82	97,40	90,65	81,08
Van Andel	0,53	--	80,21	87,67	94,72	98,77	104,36	101,05	94,35	85,63	75,67	82,82	89,32	94,54	100,82	97,40	90,65	81,08
Componi 30	0,01	--	76,74	81,26	88,96	88,75	92,07	85,41	80,31	74,47	73,05	77,05	83,37	85,57	89,10	82,26	77,08	69,68
Componi 30	0,01	--	76,74	81,26	88,96	88,75	92,07	85,41	80,31	74,47	73,05	77,05	83,37	85,57	89,10	82,26	77,08	69,68
Componi 30	0,01	--	76,74	81,26	88,96	88,75	92,07	85,41	80,31	74,47	73,05	77,05	83,37	85,57	89,10	82,26	77,08	69,68

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Lingses 30	54,21	57,21	61,37	70,52	76,21	72,92	66,19	55,81	--	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	54,21	57,21	61,37	70,52	76,21	72,92	66,19	55,81	--	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	54,21	57,21	61,37	70,52	76,21	72,92	66,19	55,81	--	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	54,21	57,21	61,37	70,52	76,21	72,92	66,19	55,81	--	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	54,24	57,25	61,59	70,52	76,21	72,93	66,20	55,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	54,24	57,25	61,59	70,52	76,21	72,93	66,20	55,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	54,24	57,25	61,59	70,52	76,21	72,93	66,20	55,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	54,24	57,25	61,59	70,52	76,21	72,93	66,20	55,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Lingses 30	54,24	57,25	61,59	70,52	76,21	72,93	66,20	55,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Ontsluitin	55,74	59,14	62,41	68,75	72,44	65,45	60,22	50,85	--	--	--	--	--	--	--	--
Sweelincks	67,08	71,25	78,36	79,29	82,78	76,02	70,86	64,16	--	--	--	--	--	--	--	--
Van Andel	70,19	77,65	84,61	88,76	94,62	91,31	84,59	75,66	--	--	--	--	--	--	--	--
Van Andel	69,94	77,44	84,46	88,47	94,25	90,95	84,24	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
Van Andel	70,04	77,52	84,52	88,59	94,38	91,08	84,36	75,51	--	--	--	--	--	--	--	--
Van Andel	70,04	77,52	84,53	88,59	94,38	91,08	84,36	75,51	--	--	--	--	--	--	--	--
Van Andel	70,04	77,52	84,53	88,59	94,38	91,08	84,36	75,51	--	--	--	--	--	--	--	--
Componi 30	66,01	70,20	77,39	78,19	81,67	74,92	69,76	63,15	--	--	--	--	--	--	--	--
Componi 30	66,01	70,20	77,39	78,19	81,67	74,92	69,76	63,15	--	--	--	--	--	--	--	--
Componi 30	66,01	70,20	77,39	78,19	81,67	74,92	69,76	63,15	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	kavel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	kavel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	kavel 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	kavel 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	kavel 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	kavel 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	kavel 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	kavel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	kavel 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	kavel 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	kavel 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	kavel 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	kavel 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	kavel 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	kavel 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	kavel 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	kavel 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	kavel 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	kavel 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	kavel 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: wegverkeerslawaai 2030

Model eigenschap

---

Omschrijving	wegverkeerslawaai 2030
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2   Wegverkeerslawaai   RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 3-10-2019
Laatst ingezien door	Jan op 5-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

**Bijlage 3:**  
**Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa**

(12 pagina's)

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Componistenstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	34,4	30,8	24,4	34,7
01_B	kavel 1	4,50	35,3	31,7	25,3	35,6
01_C	kavel 1	7,50	36,2	32,6	26,2	36,4
02_A	kavel 1	1,50	35,4	31,8	25,4	35,7
02_B	kavel 1	4,50	36,5	32,8	26,5	36,7
02_C	kavel 1	7,50	37,8	34,1	27,8	38,0
03_A	kavel 2	1,50	33,8	30,2	23,8	34,1
03_B	kavel 2	4,50	35,1	31,4	25,1	35,3
03_C	kavel 2	7,50	36,7	33,0	26,6	36,9
04_A	kavel 3	1,50	32,9	29,3	22,9	33,2
04_B	kavel 3	4,50	34,1	30,4	24,1	34,3
04_C	kavel 3	7,50	36,0	32,3	26,0	36,3
05_A	kavel 3	1,50	24,9	21,2	14,9	25,2
05_B	kavel 3	4,50	27,3	23,6	17,3	27,6
05_C	kavel 3	7,50	31,3	27,5	21,2	31,5
06_A	kavel 3	1,50	12,5	8,6	2,5	12,7
06_B	kavel 3	4,50	14,7	10,9	4,6	14,9
06_C	kavel 3	7,50	18,0	14,2	8,0	18,2
07_A	kavel 2	1,50	12,9	9,0	2,8	13,1
07_B	kavel 2	4,50	15,3	11,4	5,2	15,5
07_C	kavel 2	7,50	18,0	14,2	7,9	18,2
08_A	kavel 1	1,50	12,6	8,7	2,5	12,8
08_B	kavel 1	4,50	15,1	11,3	5,1	15,3
08_C	kavel 1	7,50	17,4	13,6	7,3	17,6
09_A	kavel 4	1,50	24,5	20,7	14,5	24,7
09_B	kavel 4	4,50	27,3	23,5	17,3	27,5
09_C	kavel 4	7,50	31,0	27,3	21,0	31,2
10_A	kavel 4	1,50	34,3	30,6	24,3	34,5
10_B	kavel 4	4,50	35,8	32,1	25,8	36,0
10_C	kavel 4	7,50	37,7	34,0	27,6	37,9
11_A	kavel 4	1,50	32,4	28,8	22,4	32,7
11_B	kavel 4	4,50	34,0	30,3	24,0	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Componistenstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_C	kavel 4	7,50	35,8	32,1	25,8	36,0
12_A	kavel 4	1,50	9,4	5,4	-0,7	9,6
12_B	kavel 4	4,50	13,4	9,5	3,3	13,6
12_C	kavel 4	7,50	20,6	16,8	10,6	20,8
13_A	kavel 5	1,50	28,3	24,6	18,2	28,5
13_B	kavel 5	4,50	30,1	26,4	20,1	30,3
13_C	kavel 5	7,50	32,5	28,8	22,5	32,8
14_A	kavel 5	1,50	34,5	30,8	24,5	34,7
14_B	kavel 5	4,50	36,1	32,4	26,1	36,4
14_C	kavel 5	7,50	38,0	34,3	28,0	38,2
15_A	kavel 5	1,50	22,8	19,0	12,8	23,0
15_B	kavel 5	4,50	28,3	24,5	18,2	28,5
15_C	kavel 5	7,50	31,2	27,5	21,2	31,4
16_A	kavel 5	1,50	15,6	11,7	5,5	15,7
16_B	kavel 5	4,50	18,4	14,6	8,3	18,6
16_C	kavel 5	7,50	21,2	17,4	11,2	21,4
17_A	kavel 6	1,50	18,4	14,5	8,3	18,6
17_B	kavel 6	4,50	22,2	18,3	12,1	22,4
17_C	kavel 6	7,50	26,5	22,7	16,4	26,7
18_A	kavel 6	1,50	29,9	26,2	19,9	30,1
18_B	kavel 6	4,50	32,3	28,6	22,3	32,6
18_C	kavel 6	7,50	33,9	30,2	23,8	34,1
19_A	kavel 6	1,50	31,4	27,7	21,4	31,6
19_B	kavel 6	4,50	32,5	28,8	22,5	32,7
19_C	kavel 6	7,50	33,4	29,8	23,4	33,7
20_A	kavel 6	1,50	18,4	14,7	8,3	18,6
20_B	kavel 6	4,50	19,4	15,7	9,4	19,6
20_C	kavel 6	7,50	20,3	16,6	10,3	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Bachlaan  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	10,7	7,0	0,6	10,9
01_B	kavel 1	4,50	12,4	8,7	2,3	12,6
01_C	kavel 1	7,50	13,5	9,8	3,4	13,7
02_A	kavel 1	1,50	16,9	13,2	6,8	17,1
02_B	kavel 1	4,50	18,9	15,3	8,9	19,2
02_C	kavel 1	7,50	22,3	18,7	12,3	22,6
03_A	kavel 2	1,50	18,8	15,2	8,8	19,1
03_B	kavel 2	4,50	20,4	16,8	10,4	20,7
03_C	kavel 2	7,50	23,8	20,2	13,7	24,0
04_A	kavel 3	1,50	17,2	13,5	7,1	17,4
04_B	kavel 3	4,50	19,8	16,1	9,7	20,0
04_C	kavel 3	7,50	22,2	18,6	12,2	22,4
05_A	kavel 3	1,50	21,2	17,6	11,2	21,4
05_B	kavel 3	4,50	22,1	18,6	12,1	22,4
05_C	kavel 3	7,50	23,9	20,3	13,9	24,2
06_A	kavel 3	1,50	3,0	-0,7	-7,1	3,2
06_B	kavel 3	4,50	4,8	1,2	-5,2	5,1
06_C	kavel 3	7,50	5,9	2,2	-4,2	6,1
07_A	kavel 2	1,50	3,8	0,2	-6,2	4,1
07_B	kavel 2	4,50	5,6	2,0	-4,4	5,9
07_C	kavel 2	7,50	6,7	3,0	-3,4	6,9
08_A	kavel 1	1,50	4,8	1,1	-5,3	5,0
08_B	kavel 1	4,50	6,8	3,2	-3,2	7,1
08_C	kavel 1	7,50	8,0	4,4	-2,0	8,3
09_A	kavel 4	1,50	11,4	7,7	1,3	11,6
09_B	kavel 4	4,50	13,1	9,4	3,1	13,3
09_C	kavel 4	7,50	14,7	11,0	4,7	15,0
10_A	kavel 4	1,50	17,8	14,1	7,7	18,0
10_B	kavel 4	4,50	20,3	16,6	10,3	20,5
10_C	kavel 4	7,50	23,7	20,1	13,7	24,0
11_A	kavel 4	1,50	19,6	16,0	9,6	19,9
11_B	kavel 4	4,50	21,7	18,2	11,7	22,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Bachlaan  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_C	kavel 4	7,50	24,7	21,1	14,7	25,0
12_A	kavel 4	1,50	-4,1	-7,8	-14,1	-3,8
12_B	kavel 4	4,50	0,4	-3,2	-9,6	0,7
12_C	kavel 4	7,50	3,5	-0,2	-6,5	3,8
13_A	kavel 5	1,50	18,6	15,1	8,6	18,9
13_B	kavel 5	4,50	19,5	15,9	9,5	19,8
13_C	kavel 5	7,50	22,2	18,6	12,1	22,4
14_A	kavel 5	1,50	16,4	12,7	6,3	16,6
14_B	kavel 5	4,50	19,9	16,2	9,9	20,1
14_C	kavel 5	7,50	24,9	21,4	14,9	25,2
15_A	kavel 5	1,50	20,7	17,1	10,7	20,9
15_B	kavel 5	4,50	25,5	22,0	15,5	25,8
15_C	kavel 5	7,50	28,6	25,1	18,6	28,9
16_A	kavel 5	1,50	--	--	--	--
16_B	kavel 5	4,50	--	--	--	--
16_C	kavel 5	7,50	--	--	--	--
17_A	kavel 6	1,50	9,4	5,6	-0,7	9,6
17_B	kavel 6	4,50	12,9	9,2	2,9	13,2
17_C	kavel 6	7,50	17,5	13,8	7,4	17,7
18_A	kavel 6	1,50	18,7	15,1	8,7	19,0
18_B	kavel 6	4,50	20,9	17,2	10,8	21,1
18_C	kavel 6	7,50	25,1	21,6	15,1	25,4
19_A	kavel 6	1,50	31,7	28,2	21,7	32,0
19_B	kavel 6	4,50	32,3	28,8	22,3	32,6
19_C	kavel 6	7,50	32,8	29,3	22,8	33,1
20_A	kavel 6	1,50	--	--	--	--
20_B	kavel 6	4,50	--	--	--	--
20_C	kavel 6	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Van Andel Spruytlaan  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	12,0	8,1	2,0	12,2
01_B	kavel 1	4,50	14,3	10,4	4,3	14,5
01_C	kavel 1	7,50	15,8	11,9	5,8	16,0
02_A	kavel 1	1,50	23,6	19,9	13,6	23,8
02_B	kavel 1	4,50	25,0	21,2	15,0	25,2
02_C	kavel 1	7,50	26,6	22,8	16,6	26,9
03_A	kavel 2	1,50	18,8	14,9	8,8	19,0
03_B	kavel 2	4,50	21,7	17,8	11,7	21,9
03_C	kavel 2	7,50	26,4	22,7	16,4	26,7
04_A	kavel 3	1,50	18,3	14,4	8,3	18,5
04_B	kavel 3	4,50	21,5	17,5	11,4	21,6
04_C	kavel 3	7,50	25,7	21,8	15,6	25,9
05_A	kavel 3	1,50	14,7	10,7	4,6	14,9
05_B	kavel 3	4,50	18,7	14,8	8,7	18,9
05_C	kavel 3	7,50	27,4	23,5	17,3	27,6
06_A	kavel 3	1,50	19,5	15,7	9,5	19,7
06_B	kavel 3	4,50	20,8	17,0	10,8	21,0
06_C	kavel 3	7,50	23,4	19,6	13,4	23,6
07_A	kavel 2	1,50	19,6	15,8	9,6	19,8
07_B	kavel 2	4,50	20,8	17,0	10,8	21,0
07_C	kavel 2	7,50	22,9	19,1	12,9	23,1
08_A	kavel 1	1,50	18,6	14,9	8,6	18,8
08_B	kavel 1	4,50	20,0	16,2	10,0	20,2
08_C	kavel 1	7,50	21,9	18,1	11,8	22,1
09_A	kavel 4	1,50	14,3	10,3	4,2	14,4
09_B	kavel 4	4,50	18,3	14,3	8,3	18,5
09_C	kavel 4	7,50	25,3	21,5	15,3	25,5
10_A	kavel 4	1,50	18,7	14,7	8,6	18,8
10_B	kavel 4	4,50	22,0	18,1	12,0	22,2
10_C	kavel 4	7,50	26,3	22,4	16,2	26,5
11_A	kavel 4	1,50	16,1	12,0	6,0	16,2
11_B	kavel 4	4,50	20,1	16,1	10,1	20,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Van Andel Spruytlaan  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_C	kavel 4	7,50	29,2	25,4	19,2	29,4
12_A	kavel 4	1,50	14,8	10,8	4,8	15,0
12_B	kavel 4	4,50	19,0	15,0	8,9	19,1
12_C	kavel 4	7,50	26,0	22,2	16,0	26,2
13_A	kavel 5	1,50	15,7	11,7	5,7	15,9
13_B	kavel 5	4,50	20,1	16,1	10,0	20,3
13_C	kavel 5	7,50	26,0	22,2	16,0	26,2
14_A	kavel 5	1,50	34,3	30,6	24,3	34,6
14_B	kavel 5	4,50	34,9	31,2	24,9	35,2
14_C	kavel 5	7,50	35,9	32,2	25,9	36,2
15_A	kavel 5	1,50	38,1	34,5	28,1	38,4
15_B	kavel 5	4,50	39,0	35,3	29,0	39,2
15_C	kavel 5	7,50	39,8	36,1	29,8	40,0
16_A	kavel 5	1,50	33,3	29,7	23,4	33,6
16_B	kavel 5	4,50	34,0	30,3	24,0	34,2
16_C	kavel 5	7,50	34,7	31,0	24,7	35,0
17_A	kavel 6	1,50	8,7	4,8	-1,3	8,9
17_B	kavel 6	4,50	11,0	7,1	1,0	11,2
17_C	kavel 6	7,50	13,2	9,3	3,1	13,4
18_A	kavel 6	1,50	38,4	34,7	28,4	38,6
18_B	kavel 6	4,50	39,3	35,7	29,3	39,6
18_C	kavel 6	7,50	40,1	36,5	30,1	40,4
19_A	kavel 6	1,50	38,2	34,6	28,2	38,5
19_B	kavel 6	4,50	39,1	35,4	29,1	39,4
19_C	kavel 6	7,50	40,0	36,3	30,0	40,2
20_A	kavel 6	1,50	18,4	14,7	8,4	18,7
20_B	kavel 6	4,50	20,0	16,2	10,0	20,2
20_C	kavel 6	7,50	21,8	18,1	11,8	22,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 30 km/h wegen  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	29,9	26,5	19,4	30,1
01_B	kavel 1	4,50	31,3	27,9	20,8	31,4
01_C	kavel 1	7,50	32,0	28,6	21,5	32,2
02_A	kavel 1	1,50	28,7	25,2	18,0	28,8
02_B	kavel 1	4,50	29,9	26,4	19,1	30,0
02_C	kavel 1	7,50	31,0	27,4	20,2	31,0
03_A	kavel 2	1,50	26,3	22,9	15,6	26,4
03_B	kavel 2	4,50	27,2	23,8	16,6	27,3
03_C	kavel 2	7,50	28,5	25,1	17,9	28,6
04_A	kavel 3	1,50	22,8	19,5	12,2	23,0
04_B	kavel 3	4,50	24,3	20,9	13,7	24,4
04_C	kavel 3	7,50	26,3	22,9	15,7	26,4
05_A	kavel 3	1,50	22,9	18,8	12,6	23,0
05_B	kavel 3	4,50	24,7	20,5	14,4	24,8
05_C	kavel 3	7,50	26,4	22,4	15,9	26,4
06_A	kavel 3	1,50	27,9	23,7	17,7	28,0
06_B	kavel 3	4,50	29,1	24,9	19,0	29,2
06_C	kavel 3	7,50	29,4	25,3	19,2	29,5
07_A	kavel 2	1,50	28,3	24,2	18,1	28,4
07_B	kavel 2	4,50	29,5	25,4	19,3	29,6
07_C	kavel 2	7,50	29,8	25,8	19,6	29,9
08_A	kavel 1	1,50	28,6	24,6	18,5	28,7
08_B	kavel 1	4,50	29,8	25,9	19,7	30,0
08_C	kavel 1	7,50	30,1	26,2	19,9	30,3
09_A	kavel 4	1,50	22,4	18,4	12,0	22,4
09_B	kavel 4	4,50	24,2	20,2	13,8	24,2
09_C	kavel 4	7,50	25,6	21,7	15,1	25,6
10_A	kavel 4	1,50	21,9	18,5	11,3	22,0
10_B	kavel 4	4,50	23,4	19,9	12,7	23,5
10_C	kavel 4	7,50	25,5	21,9	14,7	25,5
11_A	kavel 4	1,50	24,2	20,4	13,8	24,3
11_B	kavel 4	4,50	25,9	22,0	15,4	26,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 30 km/h wegen  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_C	kavel 4	7,50	27,2	23,5	16,7	27,3
12_A	kavel 4	1,50	25,7	21,6	15,6	25,8
12_B	kavel 4	4,50	27,2	23,0	17,1	27,3
12_C	kavel 4	7,50	27,6	23,5	17,5	27,7
13_A	kavel 5	1,50	24,2	20,0	14,0	24,3
13_B	kavel 5	4,50	25,8	21,6	15,6	25,9
13_C	kavel 5	7,50	26,6	22,5	16,3	26,7
14_A	kavel 5	1,50	24,3	21,4	13,9	24,6
14_B	kavel 5	4,50	25,5	22,5	15,1	25,8
14_C	kavel 5	7,50	26,9	23,9	16,5	27,2
15_A	kavel 5	1,50	25,7	22,9	15,3	26,0
15_B	kavel 5	4,50	26,8	24,0	16,4	27,1
15_C	kavel 5	7,50	27,8	25,0	17,4	28,1
16_A	kavel 5	1,50	28,6	24,4	18,4	28,7
16_B	kavel 5	4,50	29,3	25,2	19,1	29,4
16_C	kavel 5	7,50	29,6	25,6	19,4	29,7
17_A	kavel 6	1,50	30,1	25,6	19,9	30,1
17_B	kavel 6	4,50	30,6	26,1	20,5	30,6
17_C	kavel 6	7,50	30,6	26,1	20,4	30,6
18_A	kavel 6	1,50	27,3	24,0	16,8	27,5
18_B	kavel 6	4,50	28,6	25,3	18,0	28,7
18_C	kavel 6	7,50	29,2	25,9	18,7	29,4
19_A	kavel 6	1,50	31,6	29,0	21,4	32,0
19_B	kavel 6	4,50	33,2	30,6	23,0	33,6
19_C	kavel 6	7,50	33,5	30,8	23,2	33,9
20_A	kavel 6	1,50	27,3	24,7	17,1	27,7
20_B	kavel 6	4,50	29,2	26,5	18,9	29,6
20_C	kavel 6	7,50	29,5	26,8	19,2	29,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: gemeentelijke wegen  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	35,8	32,2	25,6	36,0
01_B	kavel 1	4,50	36,8	33,3	26,7	37,1
01_C	kavel 1	7,50	37,6	34,1	27,5	37,9
02_A	kavel 1	1,50	36,5	32,9	26,4	36,8
02_B	kavel 1	4,50	37,7	34,0	27,5	37,9
02_C	kavel 1	7,50	39,0	35,3	28,8	39,2
03_A	kavel 2	1,50	34,8	31,2	24,7	35,0
03_B	kavel 2	4,50	36,0	32,4	25,9	36,3
03_C	kavel 2	7,50	37,8	34,2	27,7	38,0
04_A	kavel 3	1,50	33,6	30,0	23,5	33,8
04_B	kavel 3	4,50	34,9	31,2	24,8	35,1
04_C	kavel 3	7,50	37,0	33,3	26,9	37,2
05_A	kavel 3	1,50	28,3	24,5	18,1	28,4
05_B	kavel 3	4,50	30,3	26,5	20,2	30,5
05_C	kavel 3	7,50	34,1	30,3	24,0	34,3
06_A	kavel 3	1,50	28,6	24,5	18,5	28,7
06_B	kavel 3	4,50	29,9	25,8	19,7	30,0
06_C	kavel 3	7,50	30,6	26,6	20,5	30,8
07_A	kavel 2	1,50	28,9	24,9	18,8	29,1
07_B	kavel 2	4,50	30,2	26,2	20,1	30,3
07_C	kavel 2	7,50	30,8	26,9	20,7	31,0
08_A	kavel 1	1,50	29,1	25,2	19,0	29,3
08_B	kavel 1	4,50	30,4	26,5	20,3	30,6
08_C	kavel 1	7,50	30,9	27,1	20,8	31,1
09_A	kavel 4	1,50	27,0	23,1	16,8	27,1
09_B	kavel 4	4,50	29,5	25,6	19,3	29,7
09_C	kavel 4	7,50	33,0	29,2	22,9	33,2
10_A	kavel 4	1,50	34,7	31,1	24,7	35,0
10_B	kavel 4	4,50	36,3	32,6	26,3	36,5
10_C	kavel 4	7,50	38,4	34,7	28,3	38,6
11_A	kavel 4	1,50	33,3	29,7	23,2	33,5
11_B	kavel 4	4,50	35,0	31,3	24,9	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: gemeentelijke wegen  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_C	kavel 4	7,50	37,4	33,7	27,3	37,6
12_A	kavel 4	1,50	26,2	22,0	16,0	26,3
12_B	kavel 4	4,50	28,0	23,8	17,9	28,1
12_C	kavel 4	7,50	30,4	26,5	20,3	30,6
13_A	kavel 5	1,50	30,2	26,4	20,1	30,4
13_B	kavel 5	4,50	32,0	28,2	21,9	32,2
13_C	kavel 5	7,50	34,5	30,7	24,4	34,7
14_A	kavel 5	1,50	37,6	34,0	27,6	37,9
14_B	kavel 5	4,50	38,9	35,2	28,8	39,1
14_C	kavel 5	7,50	40,4	36,8	30,4	40,7
15_A	kavel 5	1,50	38,5	34,9	28,5	38,8
15_B	kavel 5	4,50	39,8	36,1	29,7	40,0
15_C	kavel 5	7,50	40,9	37,2	30,8	41,1
16_A	kavel 5	1,50	34,6	30,9	24,6	34,9
16_B	kavel 5	4,50	35,3	31,6	25,3	35,6
16_C	kavel 5	7,50	36,0	32,3	26,0	36,2
17_A	kavel 6	1,50	30,4	26,0	20,3	30,5
17_B	kavel 6	4,50	31,3	26,9	21,2	31,4
17_C	kavel 6	7,50	32,2	28,0	22,1	32,3
18_A	kavel 6	1,50	39,3	35,7	29,2	39,5
18_B	kavel 6	4,50	40,5	36,8	30,4	40,7
18_C	kavel 6	7,50	41,4	37,8	31,4	41,7
19_A	kavel 6	1,50	40,4	36,9	30,4	40,7
19_B	kavel 6	4,50	41,4	37,9	31,3	41,7
19_C	kavel 6	7,50	42,1	38,6	32,1	42,4
20_A	kavel 6	1,50	28,3	25,5	18,1	28,7
20_B	kavel 6	4,50	30,1	27,3	19,9	30,5
20_C	kavel 6	7,50	30,6	27,8	20,4	31,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: gemeentelijke wegen  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	40,8	37,2	30,6	41,0
01_B	kavel 1	4,50	41,8	38,3	31,7	42,0
01_C	kavel 1	7,50	42,6	39,1	32,5	42,9
02_A	kavel 1	1,50	41,5	37,9	31,4	41,8
02_B	kavel 1	4,50	42,7	39,0	32,5	42,9
02_C	kavel 1	7,50	44,0	40,3	33,8	44,2
03_A	kavel 2	1,50	39,8	36,2	29,7	40,0
03_B	kavel 2	4,50	41,0	37,4	30,9	41,3
03_C	kavel 2	7,50	42,8	39,2	32,7	43,0
04_A	kavel 3	1,50	38,6	35,0	28,5	38,8
04_B	kavel 3	4,50	39,9	36,2	29,8	40,1
04_C	kavel 3	7,50	42,0	38,3	31,9	42,2
05_A	kavel 3	1,50	33,3	29,5	23,1	33,4
05_B	kavel 3	4,50	35,3	31,5	25,2	35,5
05_C	kavel 3	7,50	39,1	35,3	29,0	39,3
06_A	kavel 3	1,50	33,6	29,5	23,5	33,7
06_B	kavel 3	4,50	34,9	30,8	24,7	35,0
06_C	kavel 3	7,50	35,6	31,6	25,5	35,8
07_A	kavel 2	1,50	33,9	29,9	23,8	34,1
07_B	kavel 2	4,50	35,2	31,2	25,1	35,3
07_C	kavel 2	7,50	35,8	31,9	25,7	36,0
08_A	kavel 1	1,50	34,1	30,2	24,0	34,3
08_B	kavel 1	4,50	35,4	31,5	25,3	35,6
08_C	kavel 1	7,50	35,9	32,1	25,8	36,1
09_A	kavel 4	1,50	31,9	28,1	21,8	32,1
09_B	kavel 4	4,50	34,5	30,6	24,3	34,7
09_C	kavel 4	7,50	38,0	34,2	27,9	38,2
10_A	kavel 4	1,50	39,7	36,1	29,7	40,0
10_B	kavel 4	4,50	41,3	37,6	31,2	41,5
10_C	kavel 4	7,50	43,4	39,7	33,3	43,6
11_A	kavel 4	1,50	38,3	34,7	28,2	38,5
11_B	kavel 4	4,50	40,0	36,3	29,9	40,2


Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2030  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: gemeentelijke wegen  
Groepsreductie: Nee


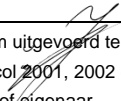
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_C	kavel 4	7,50	42,4	38,7	32,3	42,6
12_A	kavel 4	1,50	31,2	27,0	21,0	31,3
12_B	kavel 4	4,50	33,0	28,8	22,9	33,1
12_C	kavel 4	7,50	35,4	31,5	25,3	35,6
13_A	kavel 5	1,50	35,2	31,4	25,1	35,4
13_B	kavel 5	4,50	37,0	33,2	26,9	37,2
13_C	kavel 5	7,50	39,5	35,7	29,4	39,7
14_A	kavel 5	1,50	42,6	39,0	32,6	42,9
14_B	kavel 5	4,50	43,8	40,2	33,8	44,1
14_C	kavel 5	7,50	45,4	41,8	35,4	45,7
15_A	kavel 5	1,50	43,5	39,9	33,5	43,8
15_B	kavel 5	4,50	44,7	41,1	34,7	45,0
15_C	kavel 5	7,50	45,9	42,2	35,8	46,1
16_A	kavel 5	1,50	39,6	35,9	29,6	39,9
16_B	kavel 5	4,50	40,3	36,6	30,3	40,6
16_C	kavel 5	7,50	41,0	37,3	31,0	41,2
17_A	kavel 6	1,50	35,4	31,0	25,3	35,5
17_B	kavel 6	4,50	36,3	31,9	26,2	36,4
17_C	kavel 6	7,50	37,2	33,0	27,1	37,3
18_A	kavel 6	1,50	44,3	40,6	34,2	44,5
18_B	kavel 6	4,50	45,5	41,8	35,4	45,7
18_C	kavel 6	7,50	46,4	42,8	36,4	46,7
19_A	kavel 6	1,50	45,4	41,9	35,4	45,7
19_B	kavel 6	4,50	46,4	42,9	36,3	46,7
19_C	kavel 6	7,50	47,1	43,6	37,1	47,4
20_A	kavel 6	1,50	33,3	30,5	23,1	33,7
20_B	kavel 6	4,50	35,1	32,3	24,9	35,5
20_C	kavel 6	7,50	35,6	32,8	25,4	36,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

VERKENNEND BODEMONDERZOEK INCL ASBEST  
LINGESDIJK 45 GORINCHEM  
MEI 2017

 opdrachtgever	dhr P.D.G. Bos Lingsedijk 45 4207 AA Gorinchem
Projectnummer	17-2084
versie:	1
datum:	31 mei 2017

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS  
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558  
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom 	controle / vrijgave: John Hol Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Gorinchem uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, 2002 en 2018, in maart 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 
---	--

<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2. Vooronderzoek</b>	<b>2</b>
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	4
<b>3. Opzet en invulling van het onderzoek</b>	<b>5</b>
3.1 Onderzoekstrategie	5
3.2 Veldwerk onderzoek	7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	8
<b>4. Analyse, toetsing en interpretatie</b>	<b>9</b>
4.1 Analyseresultaten grond	9
4.2 Resultaten asbest	12
4.3 Analyseresultaten grondwater	13
<b>5 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>14</b>
5.1 Conclusies	14
5.2 Betrouwbaarheid	15

## Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D1 Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 Eerder bodemonderzoek

bijlage E: Situatieschets

bijlage F: gegevens asbest-onderzoek



## 1. Inleiding

Op 28 maart en 17 mei 2017 is in opdracht van dhr P.D.G. Bos uit Gorinchem een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem.

Op het terrein bevond zich in het verleden een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee woningen en enkele bedrijfsgebouwen. De woningen zijn gebouwd in 1950 en 1975. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met vier vrijstaande woningen. De bestaande woning uit 1975 blijft daarbij gehandhaafd. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Gorinchem sectie F, nummer 3580. De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 6.900 m<sup>2</sup>.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met als uitzondering van asbest en de locatie van een bovengrondse tank.

Er zijn voor het **NEN 5740**-onderzoek 22 boringen geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.9 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Het **asbest**onderzoek betreft de half-verharding rond de bedrijfsgebouwen. Voor de strategie van het asbest-onderzoek is § 6.5.2 van de NEN 5897 aangehouden, *half-verhardingen*. Er zijn voor het asbest-onderzoek met een kraan zes sleuven gegraven. De keuze voor de strategie van het asbestonderzoek is als volgt tot stand gekomen:

- De herkomst van het puin in de bovengrond is divers en onbekend.
- Er zijn in het verleden vermoedelijk asbestplaten gezaagd op de half-verharding.
- Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen op het maaiveld, in de bovengrond of rond de opstallen waargenomen. De verdachtheid betreft echter ook asbest kleiner dan 20 mm.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Gorinchem of anderszins betrokken bij het terrein aan de Lingsesdijk via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen dhr Bos en Linge Milieu is er niet. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Gorinchem sectie F, nummer 3580, postcode is 4207 AA. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. Het onderzochte deel van het terrein heeft een oppervlak van 6.900 m<sup>2</sup>. De afstand naar de Merwede is ongeveer 900 meter.

Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie gebruikt van de Omgevingsdienst ZHZ. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de eigenaar gebruikt. De gegevens van de gemeente, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D1 en D2.

#### *Algemene gegevens locatie*

Op de locatie bevond zich een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee vrijstaande woningen en enkele bedrijfspanden. De woningen zijn gebouwd in 1950 (huisnummer 45) en 1975 (huisnummer 5A) en staan aan het eind van de lange en smalle oprit naar de Lingsesdijk. De oprit heeft een lengte van 110 meter en is geasfalteerd. De tuin rond de woningen bestaat uit gras, terras en enkele bomen.

Het aannemingsbedrijf was genaamd P.D.G. Bos & Zoon BV en is op de locatie gevestigd sinds 1959. Het bedrijf is niet meer in functie. Ten oosten van de woningen staan de volgende bijgebouwen.

- een grote loods van metalen damwanden, met een oppervlak van 375 m<sup>2</sup>, bouwjaar 1960 en voorzien van een vloer van klinkers. Op het dak liggen metalen platen.
- een schuur uit 1950 met een oppervlak van 70 m<sup>2</sup>, op het dak liggen dakpannen.
- een schuur op het zuidelijk deel van het terrein uit 1950 met een oppervlak van 75 m<sup>2</sup> en een betonvloer. Op het dak liggen dakpannen.
- twee aan elkaar gebouwde loodsen op het oostelijk deel van de locatie (1960) met een totaal oppervlak van 150 m<sup>2</sup>, voorzien van het betonvloer en een dak van metalen platen. Voor die tijd stond er een andere schuur op deze locatie. Op oude kaarten is bebouwing aangegeven vanaf 1880. Vermoedelijk was dat een gemaal.

De loodsen en schuren zijn voornamelijk gebruikt voor de opslag van het materiaal en materieel van het aannemingsbedrijf en klein onderhoud.

In de loodsen op het oostelijk deel van het terrein is timmerwerk verricht, zoals zagen. In deze loodsen ligt een gesloten betonvloer, in goede conditie, zonder zichtbare beschadigingen. In de jaren '60 en '70 vorige eeuw is volgens de opdrachtgever in de grote loods asbest verzaagd. Ook toen lag er een vloer van klinkers, vermoedelijk dezelfde als nu. Aangenomen wordt dat er destijds ook asbest op het buitenterrein is gezaagd, op de half-verharding.

Het terrein rond de loodsen is deels verhard met tegels en klinkers, deels met puin. Voor laatstgenoemde is asbestonderzoek uitgevoerd met een kraan.

Het puin is een half-verharding en bestaat uit baksteen, metselwerk en beton. De laag heeft een dikte van ongeveer 0.5 meter. De puin-verharding op het buitenterrein heeft een oppervlak van ongeveer 380 m<sup>2</sup>. Onder de klinkers van de grote loods bevindt zich vergelijkbaar funderingsmateriaal. Tussen de puinlaag en de klinkers in de loods bevindt zich circa 0.25 meter zand. De loods heeft een oppervlak van 375 m<sup>2</sup>.

#### *Geschiedenis van de locatie*

In bijlage D zijn vijf kaarten van het gebied opgenomen: uit 1925, 1957, 1967, 1985 en 2000. Op alle kaarten is bebouwing op het terrein aangegeven. Verder zijn in bijlage D drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2012 en 2016. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in de bebouwingssituatie te zien.

### Ontwikkeling

De locatie gaat in de toekomst ontwikkeld worden. Het plan bestaat uit vier nieuwe, vrijstaande woningen. De bestaande woning op nummer 45A blijft gehandhaafd. De te ontwikkelen locatie heeft een oppervlak van 6.900 m<sup>2</sup>. De contouren daarvan zijn aangegeven in de tekening in bijlage E.

### Tank, voormalige sloten

Er is één bovengrondse, mobiele dieseltank in gebruik geweest op het terrein. Deze had een volume van 1.100 liter en stond in een lekbak op de tegelvloer op de zuidwestelijke hoek van de grote loods. Er zijn geen incidenten (morsen) van de tank bekend. De tank is niet meer aanwezig.

De woning wordt gestookt op propaangas. De tank daarvoor staat aan het einde van de oprit. Wat eventuele bodemverontreiniging wordt deze niet als verdacht beschouwd.

Er zijn geen voormalige sloten op oude kaarten terug te vinden. Daarvoor zijn kaarten bekeken, vanaf circa 1900 (zie bijlage D1). Het terrein bestaat al tenminste 75 jaar uit een aaneengesloten perceel, niet doorsneden door sloten of greppels.

### Asbest

Er zijn geen asbestdaken op het terrein aanwezig. Ook in het verleden is dat nooit het geval geweest. Er is daarom geen sprake van eventuele asbest-verdachte gootlijnen.

Het puin van de half-verharding is divers van oorsprong en in verschillende periodes aangevoerd. Het is daarom asbestverdacht. Bovendien zijn er in het verleden asbestplaten op gezaagd.

### Eerder onderzoek

In 1994 of 1995 is bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein, in het kader van de BSB-regeling. Bij Omgevingsdienst ZHZ heeft het perceel als bodemlocatie (ZH051201177). Het rapport is echter niet meer beschikbaar; zowel de Omgevingsdienst als de eigenaar beschikt niet meer over een exemplaar.

### Bodemlocaties omgeving

Bij Omgevingsdienst ZHZ zijn enkele bodemonderzoeken en -locaties in de omgeving bekend. De analyses van genoemde onderzoeken zijn opgenomen in bijlage D2. Een overzicht :

- Het terrein van de woningen aan de Componistenstraat 36-44 is onderzocht in 1991. Aanleiding was de bouw van de woningen. Deze staan direct ten noorden van de onderzoekslocatie. Het onderzoek was alleen *visueel*, zonder verdere specificatie. De status van het terrein bij Omgevingsdienst is *nader onderzoek gewenst*.
- In maart 2003 is de nieuwe woonwijk ten westen van de onderzoekslocatie onderzocht. De wijk is genaamd Laag Dalem Zuid. verricht in 1997. Koper, chroom en cadmium waren licht verhoogd in de bovengrond. De ondergrond was schoon.
- Op het terrein aan de Lingsedijk 120 is in 2010 een ondergrondse tank gesaneerd.
- Er zijn geen Wbb-gevallen van bodemverontreiniging in een straal van 100 meter rond de onderzoekslocatie bekend.

### Bodemkwaliteitskaart

Voor Gorinchem is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar bij de Omgevingsdienst ZHZ. De Lingsedijk 45 ligt op deze kaart in een schone zone met Achtergrondwaarde-kwaliteit voor de boven- en ondergrond. De kaart is opgenomen in bijlage D1.

Op basis van bovenstaande is de bodem van het terrein aan de Lingsedijk 45 als onverdacht beschouwd voor eventuele bodemverontreiniging, met uitzondering van asbest en de vm tank.

## 2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit (rivier)klei. Deze deklaag heeft een dikte van ongeveer 12 meter. Daaronder bevindt zich matig grof tot grof zand.

Bij het onderzoek is tot 2.6 m-mv voornamelijk klei waargenomen. Vanaf 1.5 m-mv is de klei humeus (maar geen veen). Op een spoortje baksteen na, minder dan 1%, in een enkele boring na is geen puin in de boven- of ondergrond geconstateerd. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen.

Het maaiveld rond de opstallen bevindt zich op ongeveer 0.8 meter boven NAP. Voor het te ontwikkelen westelijk deel van de locatie is dat 0.3 meter +NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater tussen de loodsen zich op circa 0.9m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is zuid-westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

### 3. Opzet en invulling van het onderzoek

#### 3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de ontwikkeling van de locatie. Voor het asbestonderzoek in de half-verharding is de NEN 5897 aangehouden.

#### 3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is in twee rondes uitgevoerd op 28 maart en 17 mei 2017.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek 22 boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.6 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook [www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/](http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/).

De boringen zijn als volgt verdeeld over het terrein.

locatie	2017	boring	peilbuis
te ontwikkelen locatie	28 maart	B1 - 11	-
terrein aannemer	28 maart - 17 mei	B12 - 16 en ASB1 - 6	-
bg tank	28 maart	B11 en 12	pb 12

Boring 12 is afgewerkt met een peilbuis, met een filter van 1.5 tot 2.5 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.9 m-mv. Deze boring staat op de locatie van de voormalige bovengrondse tank. Bij de bemonstering van de peilbuis op 18 mei zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

#### Asbest, NEN 5897

Het asbestonderzoek betreft de half-verharding rond de bedrijfsgebouwen. Het veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. Het asbestonderzoek samengevat:

locatie	sleuf	oppervlak	diepte	mengmonster
half-verharding en loods	sleuf 1-6	750 m <sup>2</sup>	0.0-0.5 m-mv	puin, 26.7 kg

Na een visuele inspectie van het maaiveld zijn met een kraan zes sleuven gegraven, met een lengte van 2.0 meter en een diepte van tenminste 0.6 m-mv. Het vrijkomend materiaal is per sleuf in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. De inspectie-efficiency is geschat op >75%. De gegevens van het asbestonderzoek (formulieren) zijn opgenomen in bijlage F.

Voor het veldwerk zijn onder andere een mobiele kraan, spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk bestond verder uit :

- De sleuven hadden een omvang van 2.0 bij 0.3 meter en een diepte van tenminste 0.6 m-mv. Vanuit de sleuven is een boring tot in de ongeroerde grond gezet.
- Uit iedere sleuf is tenminste 4.3 kilogram monster-materiaal genomen. Er is in het veld één mengmonster van 26.7 kg samengesteld.
- Het vrijkomende materiaal is uitgespreid, uitgeharkt en visueel beoordeeld.
- Grovere fracties vanaf 20 mm zijn volgens het protocol apart beoordeeld en gewogen.

### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. Bij het onderzoek is siltige klei waargenomen, overgaan in humeuze klei op gemiddeld 1.5 m-mv. Er is in de *grond* geen puin van betekenis aangetroffen.

In twee boringen is de toplaag zandig. Dit zijn de boringen 13 en 14, in de grote loods. Het is de zandlaag tussen de puinverharding en de klinkers in de loods.

Rond de bedrijfsgebouwen bestaat de bovenste 0.5 m-mv uit puin. Deze laag is geen onderdeel van de bodem. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	klei	-	bruingrijs
0.5 - 1.5	klei	roest	lichtgrijsbruin
1.5 - 2.6	klei	humeus	donkerbruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vijf representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses. Een toelichting:

- De NEN 5740-analyse van B13 en 14 is het zand tussen de klinkers in de loods en de puinlaag onder de loods.
- De NEN 5740-analyse van de boringen ASB1-6 is de klei direct onder de half-verharding.
- In de grond ter plaatse van de voormalige tank, boring 11 en 12, is geen spoor van olie geconstateerd. Omdat de grond altijd in een lekbak heeft gestaan, op een tegelvloer, is geen analyse van de grond op olie ingezet.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1 - 4	klei	0.0 - 0.4	NEN 5740 grond
2	B5, 7, 9 en 11	klei	0.0 - 0.4	NEN 5740 grond
3	B1, 4 en 8	klei	0.9 - 1.4	NEN 5740 grond
4	B13 en 14	zand, in loods	0.1 - 0.3	NEN 5740 grond
5	boring ASB1 - 6	klei, humeus	0.5 - 1.2	NEN 5740 grond
6	mm asbest 1	half-verharding	0.0 - 0.5	asbest, NEN 5897
7	pb 12	grondwater	1.5 - 2.5	NEN 5740 grondwater

#### NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10 VROM),
- PCB's,
- minerale olie.

**NEN-pakket** grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten ( benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2- trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan

## 4. Analyse, toetsing en interpretatie

### 4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, mei 2013). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar standaard bodem

boring	B1-4	5, 7, 9, 11	1, 4, 8	13 en 14	AW	T	ASB1-6
m-mv	0.0-0.4	0.0-0.4	0.9-1.4	0.1-0.3			0.5-1.2
	klei	klei	klei	zand, loods			klei
org.stof (%)	5.8	4.3	3.6	0.5			4.5
droge stof (%)	75.1	77	70.7	98.6			72.9
lutum (%)	34.4	30.7	28.9	2.0			25.4
<b>zware metalen</b>							
barium		-	-	-			-
cadmium	-	-	-	-			-
kobalt	-	-	-	-			-
koper	-	-	-	-			-
kwik	-	-	-	-			-
lood	-	-	-	-	50	290	128 •
molybdeen	-	-	-	-			-
nikkel	-	-	42 •	-	35	67	-
zink	-	-	-	-			-
<b>PAK (10VRM)</b>	-	-	-	-	1.5	21	2.4 •
PCB's	-	-	-	-			-
<b>olie C10-C40</b>	-	-	-	-	190	2.600	-
zintuiglijk	-	-	-	-			-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (T).

#### *Boven- en ondergrond, NEN 5740*

De geroerde bovengrond van het terrein aan de Lingsesdijk is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. Het is de enige overschrijding van een Achtergrondwaarde.

In de klei onder de half-verharding zijn PAK en lood boven de Achtergrondwaarde verhoogd.

Geconcludeerd kan worden dat de bedrijfsvoering van de aannemer de afgelopen decennia geen verontreiniging in de grond van betekenis heeft veroorzaakt.

## 4.2 Analyseresultaten Asbest

Voor het asbest-onderzoek in Gorinchem zijn zes sleuven gegraven, tot een diepte van 0.6 m-mv. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels alleen vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving mm	m-mv	aantal deeltjes < 16 mm	gewogen gehalte mg/kg ds	visueel asbest > 16 mm	gehalte mg/kg ds	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm puin	0.1-0.6	17	760 mg/kg ds	-	-	760 mg/kg ds

### Asbest, groter en kleiner dan 16 mm

#### *Asbest, < 16 mm*

Er is door het lab asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het mengmonster van de half-verharding. Het gaat om totaal 17 stukjes met een grootte tussen 2 en 20 mm, die resulteren in een gewogen asbest-gehalte van 760 mg/kg ds. Alle stukjes bestaan uit hecht-gebonden plaat, chrysotiel en crocidoliet. Het analysecertificaat vermeld verder : er is geen asbest kleiner dan 0.5 mm waargenomen.

#### *Asbest, > 16 mm*

Er is bij het veldwerk visueel nergens asbest groter dan 20 mm waargenomen.

#### *Conclusie*

Het puin van de half-verharding rond de opstallen aan de Lingsesdijk 45 is boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds verontreinigd met asbest. Voor de ontwikkeling van de locatie moet de half-verharding dus gesaneerd worden. Daar is het protocol Asbestwegen voor van toepassing. Inspectie Leefomgeving & Transport is daar bevoegd gezag bij en niet de Omgevingsdienst ZHZ.

Belangrijk bij de sanering van de laag is dat er controlemonsters genomen worden van de bodem onder de verharding.

## 4.2 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, mei 2013).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis	pb 104	streef-	tussen-	interventiewaarde
m-mv	1.5-2.5			
2017	18 mei			
pH	6.91			
geleidbaarheid (µS/cm)	620			
grondwater, cm-mv	86			
troebelheid, NTU	22.7			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	-			
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
<b>vluchtige</b> aromaten				
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	-			
vl. chl. <b>koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-dichlooretheen	-			
tetrachlooretheen	-			
tetrachloormethaan	-			
1,1,1-trichloorethaan	-			
1,1,2-trichloorethaan	-			
trichlooretheen	-			
dichloorbenzenen	-			
chloorbenzenen	-			
monochloorbenzeen	-			
<b>minerale</b> olie C10 - C40	-			

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

Het grondwater staat op locatie aan de Lingsesdijk op 0.9 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater kan als schoon worden beschouwd; voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een streefwaarde overschreden, zelfs niet voor barium.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Op 28 maart en 17 mei 2017 is in opdracht van dhr P.D.G Bos uit Gorinchem een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gorinchem sectie F, nummer 3580.

Op het terrein bevond zich in het verleden een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee woningen en enkele bedrijfsgebouwen. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met vier vrijstaande woningen. De bestaande woning uit 1975 blijft gehandhaafd. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 6.900 m<sup>2</sup>.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met asbest en de locatie van een voormalige bovengrondse dieseltank als aandachtspunt.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek 22 boringen geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.9 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket plus bestrijdingsmiddelen.

Het asbestonderzoek betreft de half-verharding van steenpuin rond de opstallen. Voor de strategie is § 6.5.2 van de NEN 5897 aangehouden, Er zijn voor het asbestonderzoek met een kraan zes sleuven gegraven.

### 5.1 Conclusies

De bodem bestaat uit siltige klei, overgaand in humeuze klei op gemiddeld 1.5 m-mv. Er is geen puin van betekenis in de boven- of ondergrond waargenomen. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn visueel nergens aangetroffen in de grond of i.

#### *Grond en grondwater*

De geroerde bovengrond van het terrein aan de Lingsesdijk is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. Het is de enige overschrijding van een Achtergrondwaarde. In de klei onder de half-verharding zijn PAK en lood boven de Achtergrondwaarde verhoogd. Het grondwater kan als schoon worden beschouwd; voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een streefwaarde overschreden, zelfs niet voor barium.

#### *Asbest*

Het asbest-onderzoek betreft de half-verharding rond de opstallen. Deze laag heeft een oppervlak van ongeveer 750 m<sup>2</sup>. Dat is inclusief het puin onder de klinkers van de grote loods.

Het puin van de half-verharding is met 760 mg/kg ds boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds verontreinigd met asbest. Dit is geheel toe te schrijven aan asbest kleiner dan 20 mm. Al het asbest in het mengmonster bestaat uit hecht-gebonden plaat, chrysotiel en crocidoliet. Het analysecertificaat vermeld verder : er is geen asbest kleiner dan 0.5 mm waargenomen.

#### *Conclusie*

Geconcludeerd kan worden dat de bedrijfsvoering van de aannemer Bos & Zoon de afgelopen decennia geen daadwerkelijke verontreiniging in de grond en het grondwater van het terrein heeft veroorzaakt. De algemene bodemkwaliteit van het terrein is geen belemmering voor de bouwplannen van de opdrachtgever. Aanbevolen wordt eventuele vrijkomende grond zoveel mogelijk op het terrein zelf her te gebruiken. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek en het eventuele grondverzet voor de nieuwbouw is Omgevingsdienst ZHZ, namens Gemeente Gorinchem.

Voor de ontwikkeling van de locatie moet de half-verharding gesaneerd worden. Daar is het protocol Asbestwegen voor van toepassing. Inspectie Leefomgeving & Transport is daar bevoegd gezag bij en niet de Omgevingsdienst ZHZ.

Bij ILenT is een procedure beschikbaar voor het melden en uitvoeren van de sanering. Aandachtspunt is dat er controlemonsters genomen worden van de bodem, na ontgraving van de half-verharding.

## 5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Gorinchem uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

## **Bijlage A: Toelichting onderzoek**

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

### **Achtergrondwaarde**

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

### **Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde**

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

### **Interventiewaarde**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

### **Veldwerk**

#### **Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen**

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

#### **Bemonstering**

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagguts, een ramguts of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulssklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

### Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

### *Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten*

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

### **Chemisch onderzoek**

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

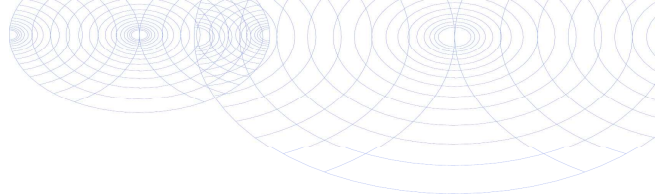
In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

# bijlage B1



analyseresultaten NEN 5740

Lingsesdijk 45, mei 2017



Linge Milieu BV  
T.a.v. John Hol  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALSEN

## Analyscertificaat

Datum: 05-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017040106/1
Uw project/verslagnummer	17-2045
Uw projectnaam	Lingsedijk 45 Gorinchem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2045  
 Uw projectnaam Lingsesdijk 45 Gorinchem  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer John Hol  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017040106/1  
 Startdatum 29-Mar-2017  
 Rapportagedatum 05-Apr-2017/12:19  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	75.1	77.0	70.7	98.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.8	4.3	3.6	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.8	93.6	94.4	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34.4	30.7	28.9	<2.0
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	180	210	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.43	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	16	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	24	26	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.075	0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	36	47	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	39	33	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88	100	90	29
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	<11	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.8	6.2	<5.0	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>B1-4 (0-40)	28-Mar-2017	9467862
2	5-01, 7-01, 9-01, 11-01>B5+7+9+11 (0-40)	28-Mar-2017	9467863
3	1-03, 4-03, 8-03>B1+4+8 (90-140)	28-Mar-2017	9467864
4	13-01, 14-01>B13+14 (7-30)	28-Mar-2017	9467865

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2045  
 Uw projectnaam Lingsedijk 45 Gorinchem  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer John Hol  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017040106/1  
 Startdatum 29-Mar-2017  
 Rapportagedatum 05-Apr-2017/12:19  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0053	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.051	0.16	<0.050	0.097
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.070	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.083	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.66	0.35 <sup>1)</sup>	0.41

### Nr. Monsteromschrijving

1	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>B1-4 (0-40)
2	5-01, 7-01, 9-01, 11-01>B5+7+9+11 (0-40)
3	1-03, 4-03, 8-03>B1+4+8 (90-140)
4	13-01, 14-01>B13+14 (7-30)

Datum monstername	Monster nr.
28-Mar-2017	9467862
28-Mar-2017	9467863
28-Mar-2017	9467864
28-Mar-2017	9467865

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Akkoord  
 Pr.coörd.

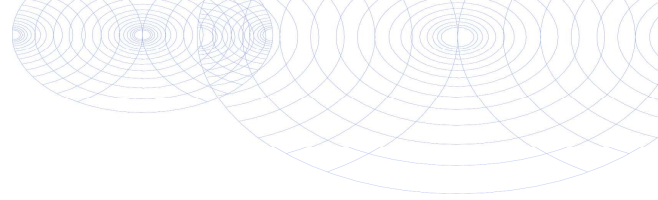
Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017040106/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9467862	1	1-01	0	40	0534044411	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>B1-4 (0-
9467862	2	2-01	0	40	0534044414	
9467862	3	3-01	0	40	0534044415	
9467862	4	4-01	0	40	0534044416	
9467863	5	5-01	0	40	0534044419	5-01, 7-01, 9-01, 11-01>B5+7+
9467863	7	7-01	0	40	0534044420	
9467863	9	9-01	0	40	0534044425	
9467863	11	11-01	0	40	0533892137	
9467864	4	4-03	90	140	0534044418	1-03, 4-03, 8-03>B1+4+8 (90-1.
9467864	8	8-03	90	140	0534044424	
9467864	1	1-03	90	140	0534044413	
9467865	13	13-01	7	30	0533892141	13-01, 14-01>B13+14 (7-30)
9467865	14	14-01	7	30	0533892140	

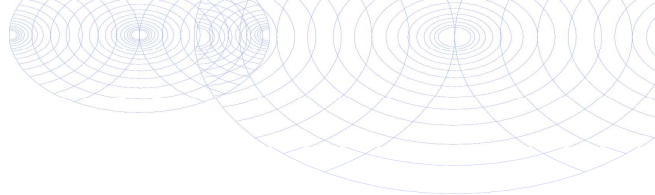


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017040106/1**

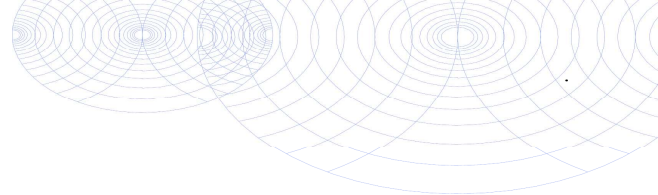
Pagina 1/1

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017040106/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2045  
 Projectnaam Lingsedijk 45 Gorinchem  
 Datum monsternamen 28-03-2017  
 Monsternemer John Hol  
 Certificaatnummer 2017040106

boring		B1-4 GSSD oets 5, 7, 9 en 11		GSSD oets 1, 4 en 8		GSSD toets 13 en 14		GSSD toets		
m-mv		0.0-0.4		0.0-0.4		0.9-1.4		7-30		
lutum		34,4		30,7		28,9		2		
Cryogeen malen AS300 uitgevoerd										
Droge stof	% (m/m)	75,1	75,1	77	77	70,7	70,7	98,6	98,6	
Organische stof	% (m/m) d	5,8	5,8	4,3	4,3	3,6	3,6	<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) d	91,8		93,6		94,4		99,3		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) d	34,4	34,4	30,7	30,7	28,9	28,9	<2,0	1,4	
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	122,8	180	152	210	186,5	<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,309 -	0,43	0,479 -	<0,20	0,1621 -	<0,20	0,241 -	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,06 -	13	11,04 -	16	14,27 -	<3,0	7,383 -	
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	19,33 -	24	24 -	26	27,13 -	7,9	16,34 -	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,055 -	0,075	0,073 -	0,05	0,0496 -	<0,050	0,05 -	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	28,38 -	36	30,96 -	47	42,29 *	5,7	16,63 -	
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	28,27 -	39	39 -	33	34 -	<10	11,02 -	
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	76,1 -	100	94,24 -	90	88,67 -	29	68,81 -	
<b>Minerale olie</b>										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,24 -	<35	56,98 -	<35	68,06 -	<35	122,5 -	
<b>PCB</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,001	0,002	<0,001	0,0019	<0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,001	0,002	<0,001	0,0019	<0,001	0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,001	0,002	<0,001	0,0019	<0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,001	0,002	<0,001	0,0019	<0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,001	0,002	<0,001	0,0019	<0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,001	0,002	<0,001	0,0019	<0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,001	0,0011	0,003	<0,001	0,0019	<0,001	0,004	
PCB som 7 (factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,008 -	0,0053	0,012 -	0,0049	0,0136 -	0,0049	0,025 -	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,054	0,054	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051	0,16	0,16	<0,050	0,035	0,097	0,097	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,07	0,07	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,083	0,083	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,069	0,069	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,064	0,064	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,054	0,054	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
PAK 10VROM factor 0.7	mg/kg ds	0,37	0,366 -	0,66	0,659 -	0,35	0,35 -	0,41	0,412 -	

- kleiner dan of gelijk aan de AW  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Iussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV  
T.a.v. John Hol  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALSEN

## Analyscertificaat

Datum: 23-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017064485/1
Uw project/verslagnummer	17-2045
Uw projectnaam	Lingsedijk 45 Gorinchem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

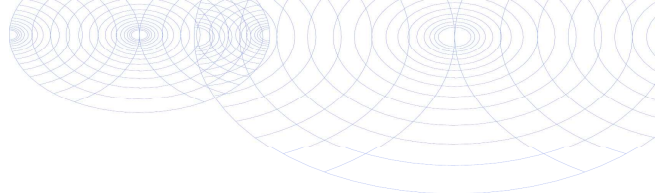
### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2045  
 Uw projectnaam Lingsesdijk 45 Gorinchem  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer John Hol, John  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017064485/1  
 Startdatum 17-May-2017  
 Rapportagedatum 23-May-2017/16:29  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	72.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.4
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.083
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1 asb1-01, asb2-01, asb3-01, asb5-01, asb6-01>Asb 1 tm 6 (50-80 70-120)

### Datum monstername

17-May-2017

### Monster nr.

9542160

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

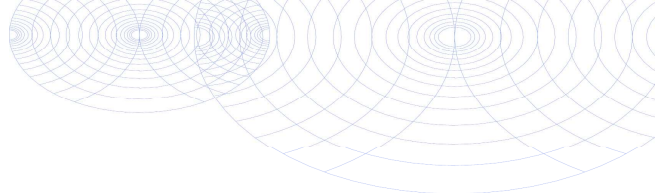
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

### 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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2045  
 Uw projectnaam Lingsesdijk 45 Gorinchem  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer John Hol, John  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017064485/1  
 Startdatum 17-May-2017  
 Rapportagedatum 23-May-2017/16:29  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.35
S Anthraceen	mg/kg ds	0.064
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.63
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4

### Nr. Monsteromschrijving

1 asb1-01, asb2-01, asb3-01, asb5-01, asb6-01>Asb 1 tm 6 (50-80 70-120)

### Datum monstername

17-May-2017

### Monster nr.

9542160

### 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

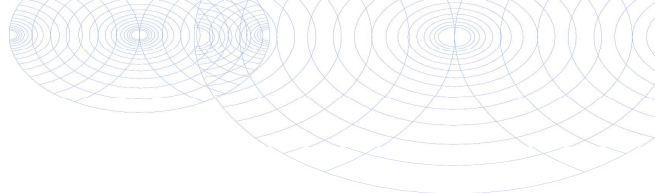
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017064485/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9542160	Asb 1	asb1-01	50	80	0534112232	asb1-01, asb2-01, asb3-01, asb
9542160	Asb 2	asb2-01	50	80	0534112234	
9542160	Asb 3	asb3-01	50	80	0534112230	
9542160	Asb 5	asb5-01	50	80	0534112228	
9542160	Asb 6	asb6-01	70	120	0534112223	

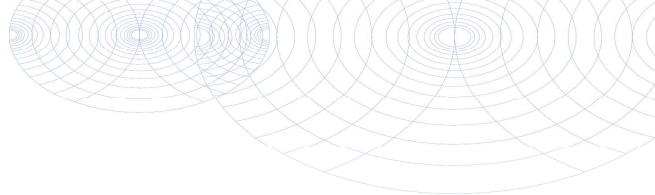


**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017064485/1**

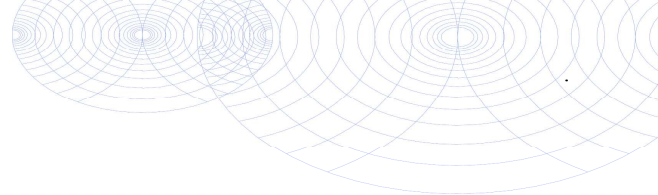
Pagina 1/1

**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: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017064485/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

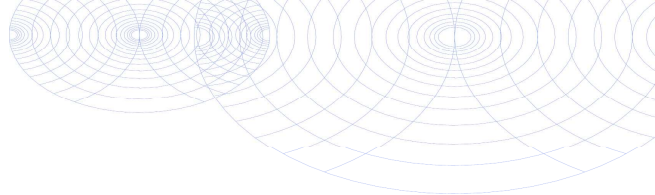
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toets Wbb grond

Projectnummer 17-2045  
 Projectnaam Lingsesdijk 45 Gorinchem  
 Datum monsternamen 17-05-2017  
 Monsternemer John Hol, John  
 Certificaatnummer 2017064485

boring		ASB1-6	GSSD	toets	AW	T	I
m-mv		0.5-1.2					
lutum		25,4					
Cryoheen malen AS3000		Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	72,9	72,9				
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25,4	25,4				
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	158		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,362	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12,84	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	28,42	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,083	0,085	-	0,2	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33,62	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	127,7	*	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	126,4	-	140	430	720
<b>Minerale olie</b>							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	-	190	2600	5000
<b>PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,002				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,011	-	0	0,51	1
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35				
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25				
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2				
PAK 10VROM factor 0.7	mg/kg ds	2,4	2,459	*	1,5	20,8	40

- kleiner dan of gelijk aan AW  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde



Linge Milieu BV  
T.a.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALSEN

## Analyscertificaat

Datum: 24-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017065069/1
Uw project/verslagnummer	17-2045
Uw projectnaam	Lingsedijk 45 Gorinchem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2045  
 Uw projectnaam Lingsesdijk 45 Gorinchem  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer John Hol  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017065069/1  
 Startdatum 18-May-2017  
 Rapportagedatum 24-May-2017/11:51  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
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	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
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 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
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 peilbuis 12

### Datum monsternamen

18-May-2017

### Monster nr.

9544016

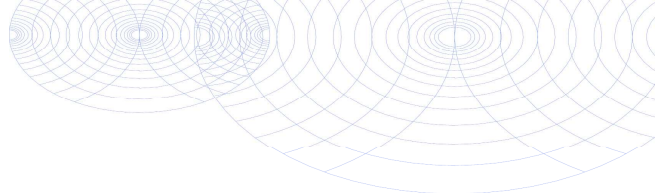
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2045  
 Uw projectnaam Lingsesdijk 45 Gorinchem  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer John Hol  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017065069/1  
 Startdatum 18-May-2017  
 Rapportagedatum 24-May-2017/11:51  
 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 <sup>1)</sup>
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
<b>Minerale olie</b>		
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. Monsterschrijving

1 peilbuis 12

### Datum monstername

18-May-2017

### Monster nr.

9544016

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

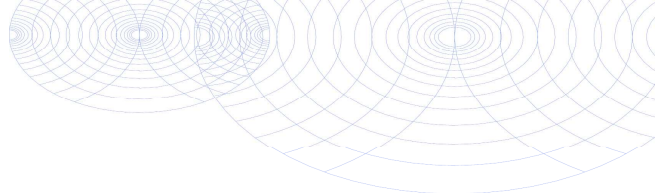


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017065069/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9544016		12			0691757325	peilbuis 12
9544016					0800550481	

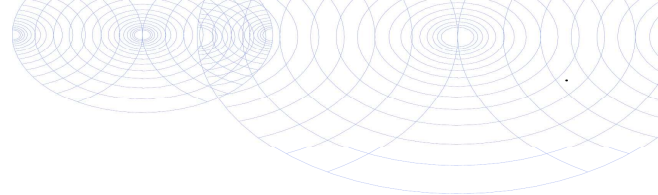


**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017065069/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-2045  
 Projectnaam Lingsedijk 45 Gorinchem  
 Datum monsternamen 18-05-2017  
 Monsternemer John Hol  
 Certificaatnummer 2017065069

		pb 12	GSSD toets	S	T	I
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	µg/L	<20	14 -	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14 -	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4 -	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,04 -	0,1	0,18	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4 -	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7 -	65	433	800
<b>vl Koolwaterstoffen</b>						
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14 -	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14 -	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21 -	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,01 -	0	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14 -	6	153	300
<b>vl halogeenkoolwaterstoffen</b>						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14 -	0	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14 -	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07 -	0	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14 -	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07 -	0	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14 -	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14 -	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07 -	0	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07 -	0	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07			
CKW (som)	µg/L	<1,6				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07 -	0	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07 -	0	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor	µg/L	0,14	0,14 -	0	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14			
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14			
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42 -	0,8	40,4	80
olie C10-40	µg/L	<50				

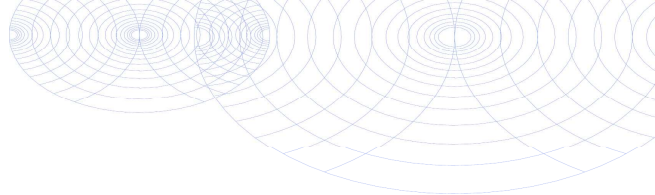
- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

# bijlage B2



resultaten asbest, Lingsesdijk 45



Linge Milieu BV  
T.a.v. John Hol  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALSEN

## Analyscertificaat

Datum: 31-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017065072/1
Uw project/verslagnummer	17-2045
Uw projectnaam	Lingsedijk 45 Gorinchem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

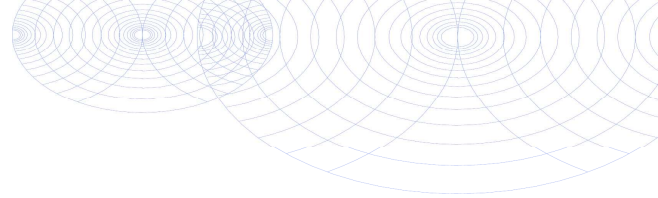
### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2045  
 Uw projectnaam Lingsedijk 45 Gorinchem  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer John Hol  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017065072/1  
 Startdatum 18-May-2017  
 Rapportagedatum 31-May-2017/11:45  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.3 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.8 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	48 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	250 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	1700 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	1900 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	760 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	260 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	200 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	56.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	260 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM puin

### Datum monstername

17-May-2017

### Monster nr.

9544023

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

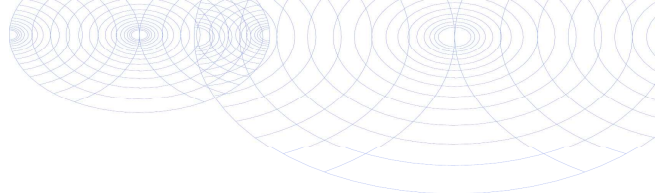
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

MP



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017065072/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9544023		p1			0018351MG	MM puin
9544023		p2			0018352MG	

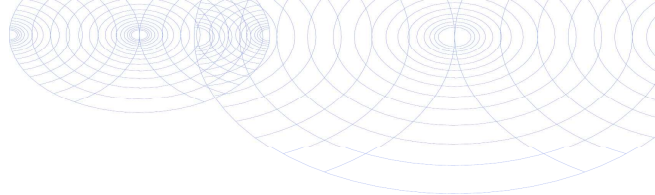


**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017065072/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

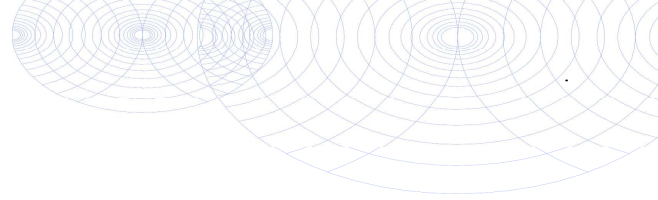
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017065072/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5426740  
**Uw referentie** : MM puin  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/05/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.  
 Datum geanalyseerd : 26-05-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26760 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 23897 g  
 Percentage droogrest : **89,3** m/m %  
 Type zieving : droog

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	308,2	4,1	60,3	19,57	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2611,8	34,4	169,7	6,50	0	0,0
1-2 mm	962,8	12,7	227,4	23,62	0	0,0
2-4 mm	913,8	12,0	505,1	55,27	2	164,7
4-8 mm	1186,4	15,6	1186,4	100,00	9	1546,9
8-20 mm	1325,0	17,4	1325,0	100,00	6	10327,7
>20 mm	292,0	3,8	292,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>7600,0</b>	<b>100,0</b>	<b>3765,9</b>		<b>17</b>	<b>12039,3</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	6,3	2,9	17	4,9	2,4	13	1,4	0,5	4,3
4-8 mm	33	24	41	25	20	31	7,1	4,1	10
8-20 mm	220	160	270	170	140	200	48	27	68
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>260</b>	<b>190</b>	<b>330</b>	<b>200</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>56</b>	<b>32</b>	<b>82</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	200	56	260
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>200</b>	<b>56</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **760 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5426740  
**Uw referentie** : MM puin  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/05/2017

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeeffractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

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

---

**Uw referentie** : MM puin  
**Monstercode** : 5426740

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5426740	MM puin	MM puin!		0018351MG
		MM puin!		0018352MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---















# bijlage C



boorstaten Gorinchem, mei 2017

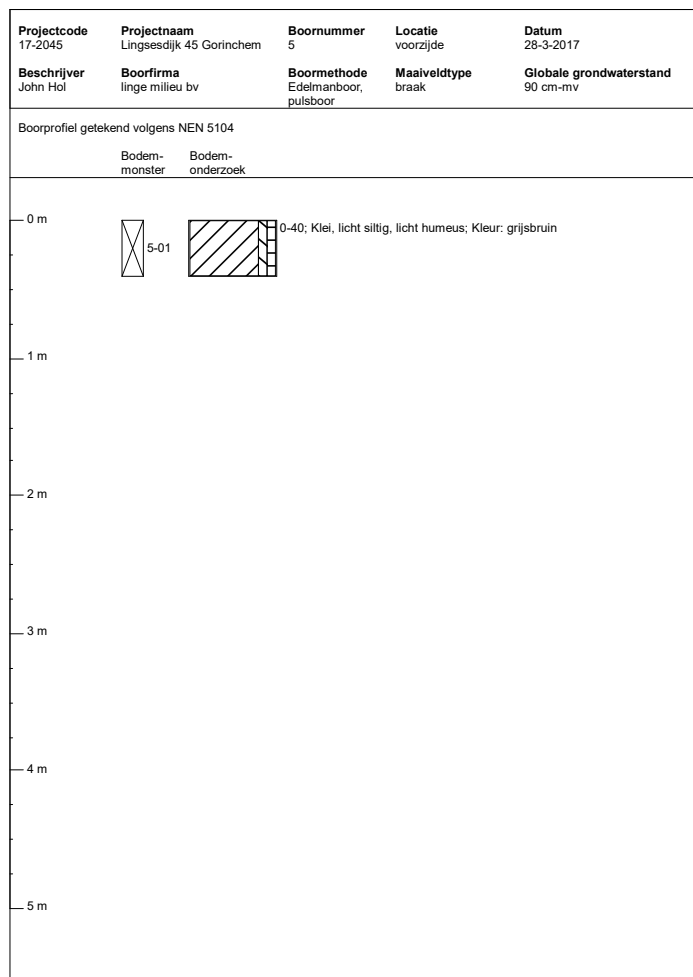
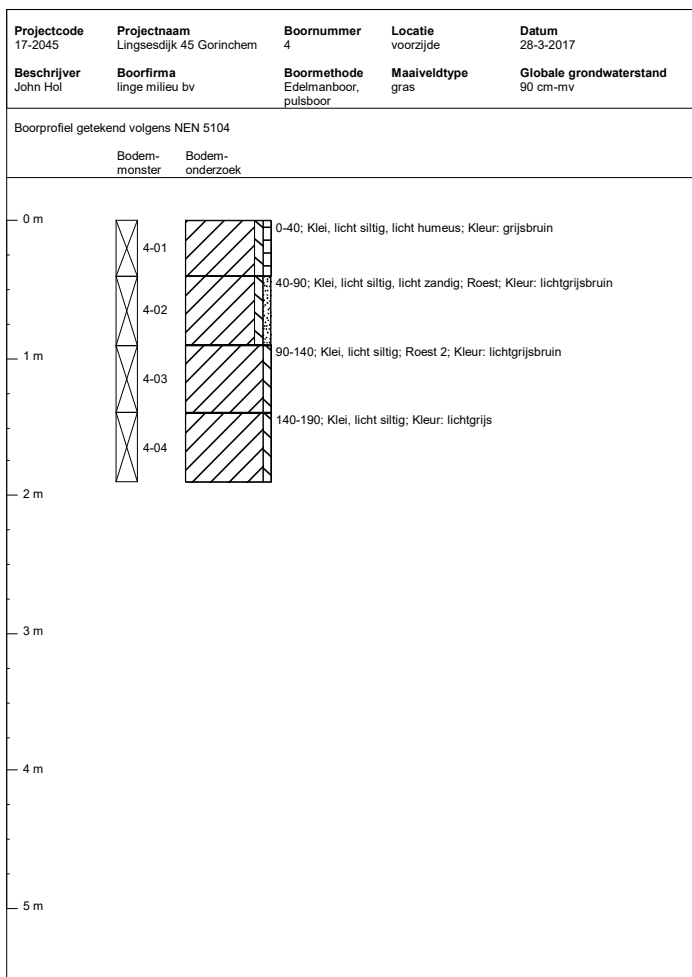
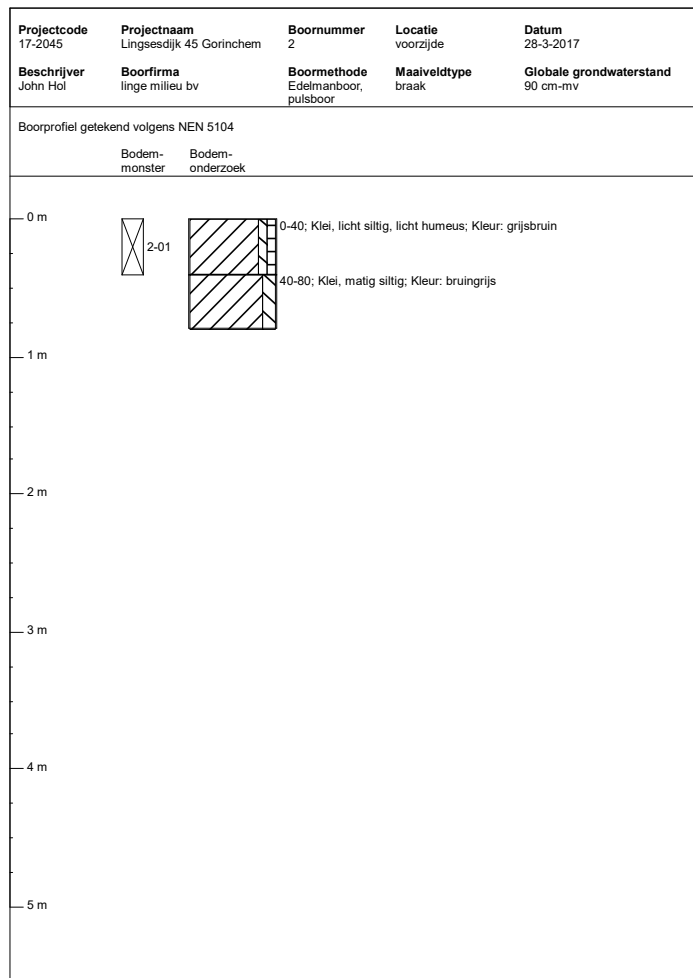
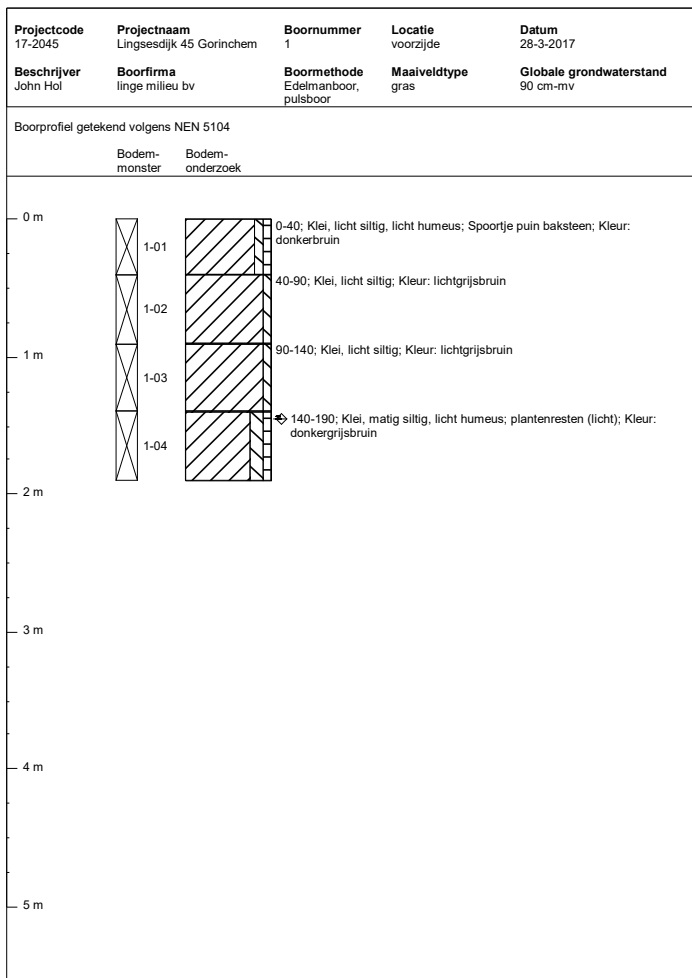
17-2045

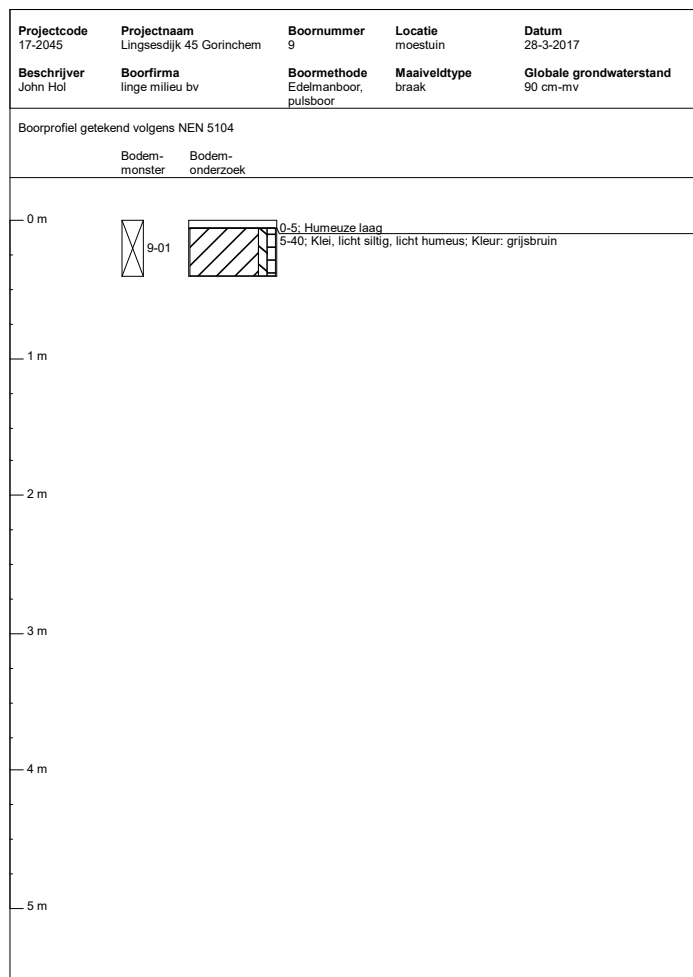
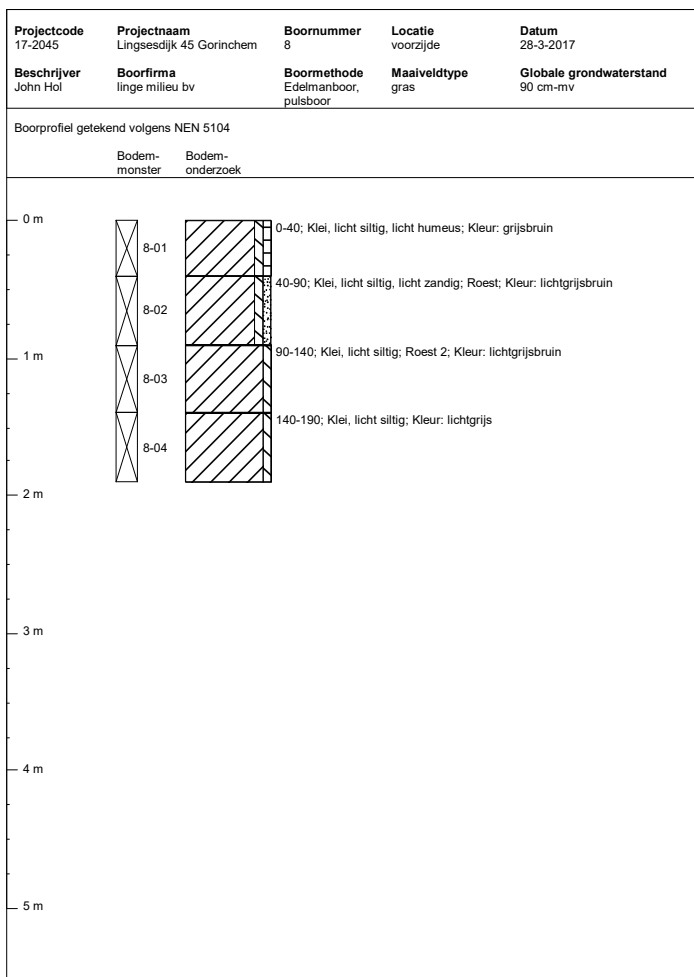
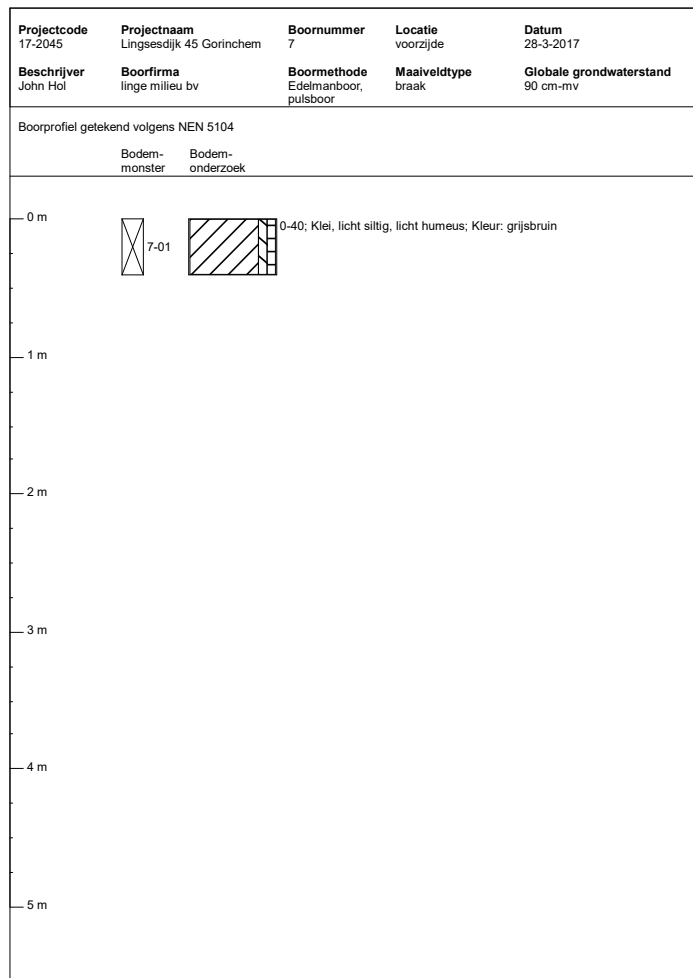
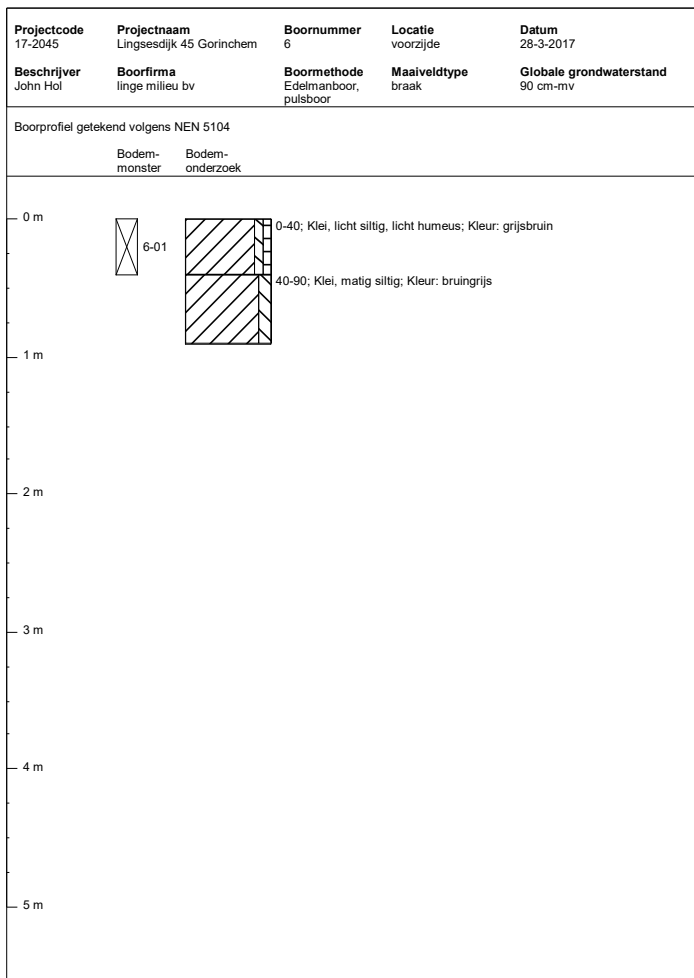
*Betekenis van afkortingen*

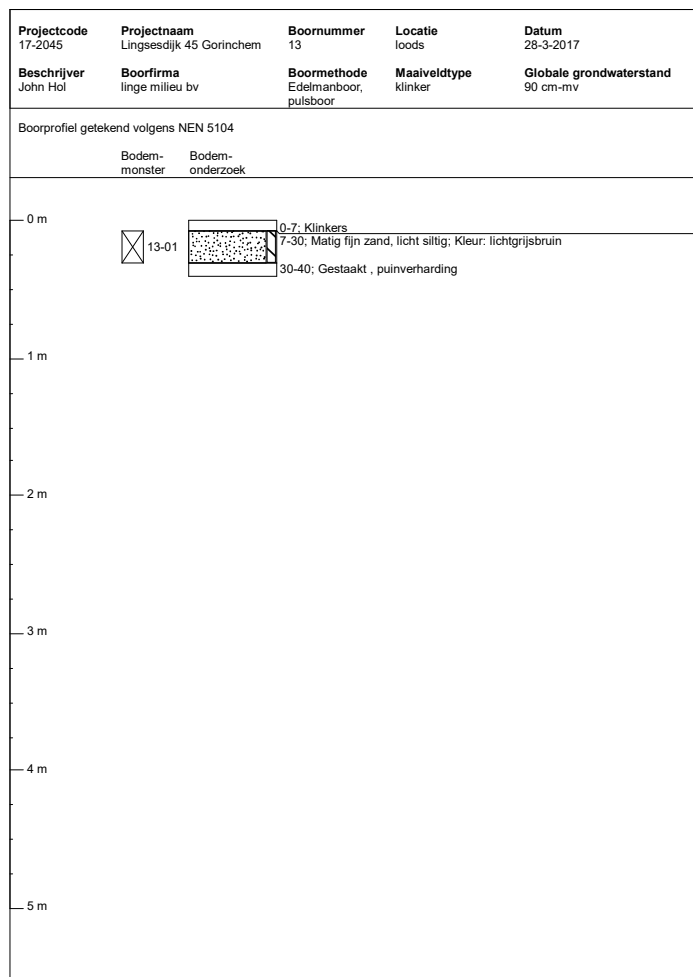
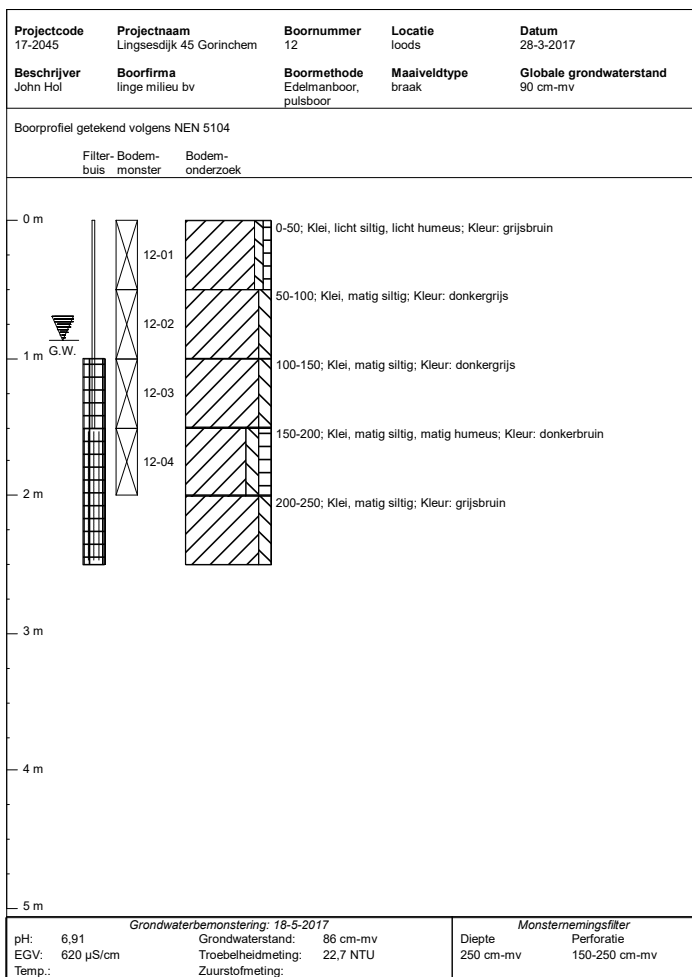
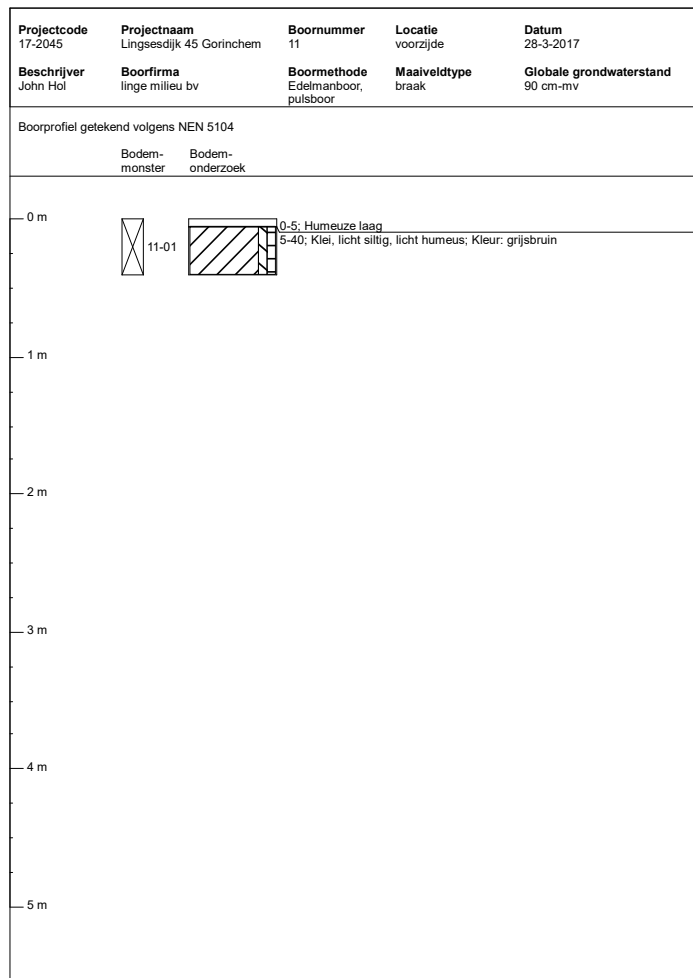
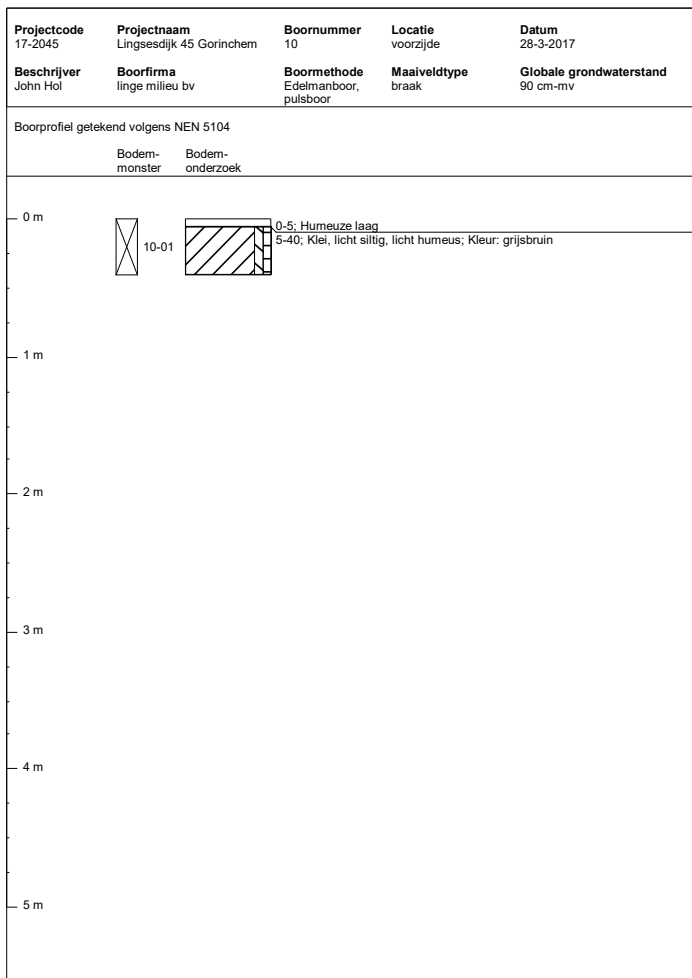
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig					Filter	:	
L/s	: leem/siltig					Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleiig					<i>Afdichtingen</i>		
V/h	: veen/humeus					Filterzand	:	
m	: mineraal arm					Ongeroerd monster	:	
Overig						Geroerd monster	:	

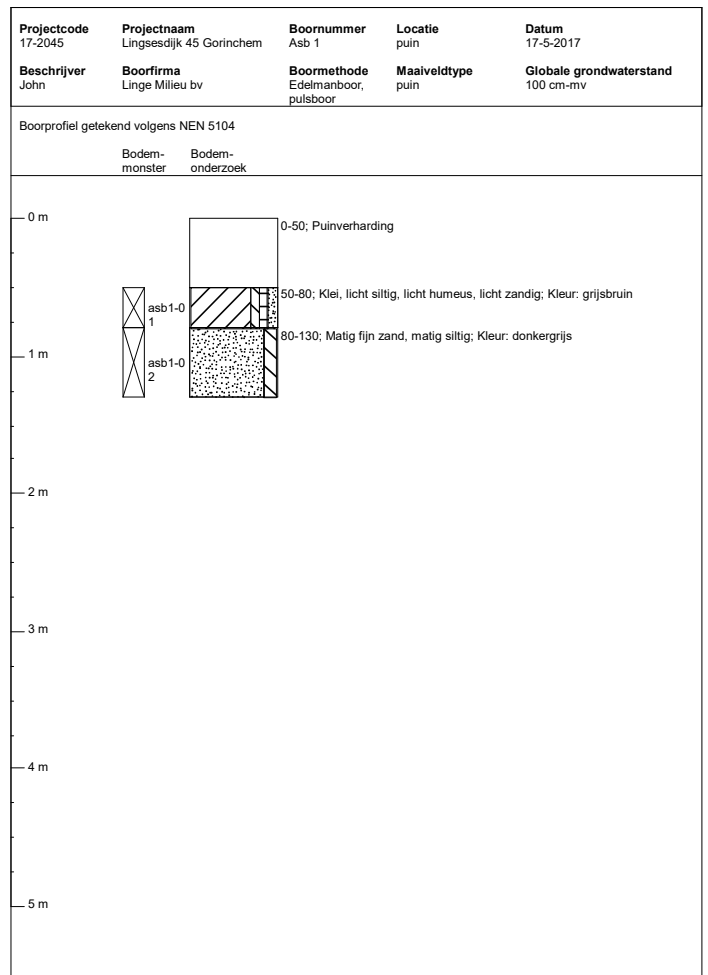
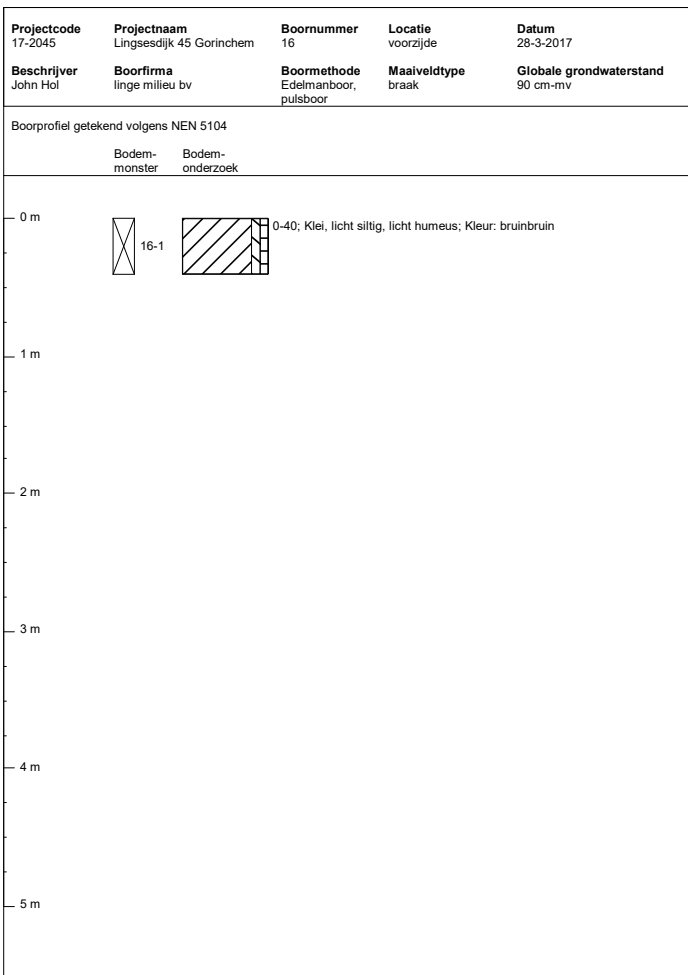
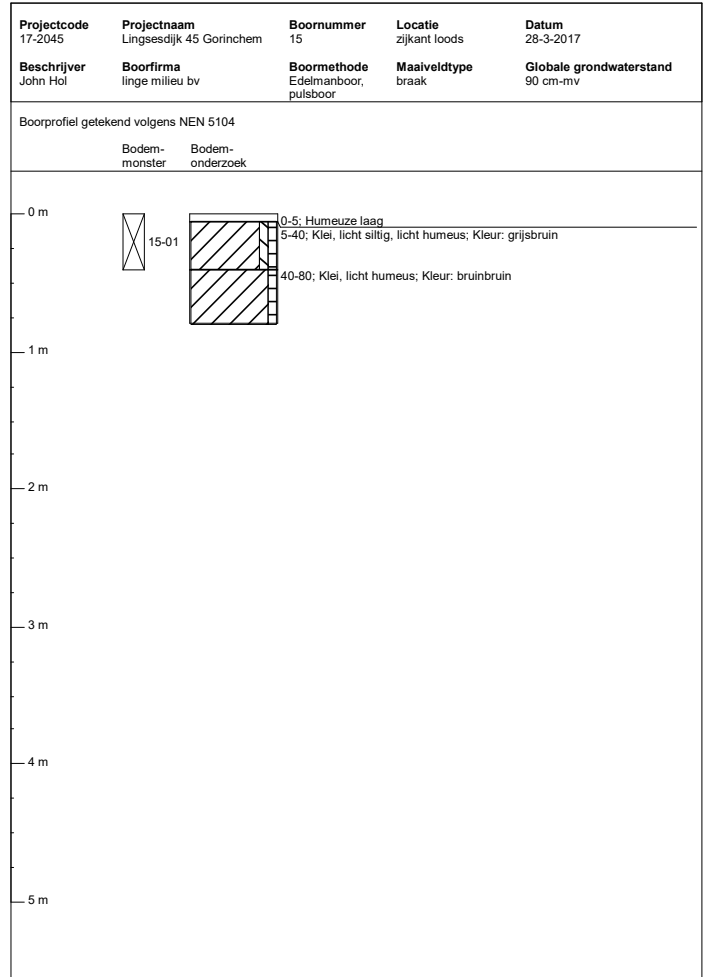
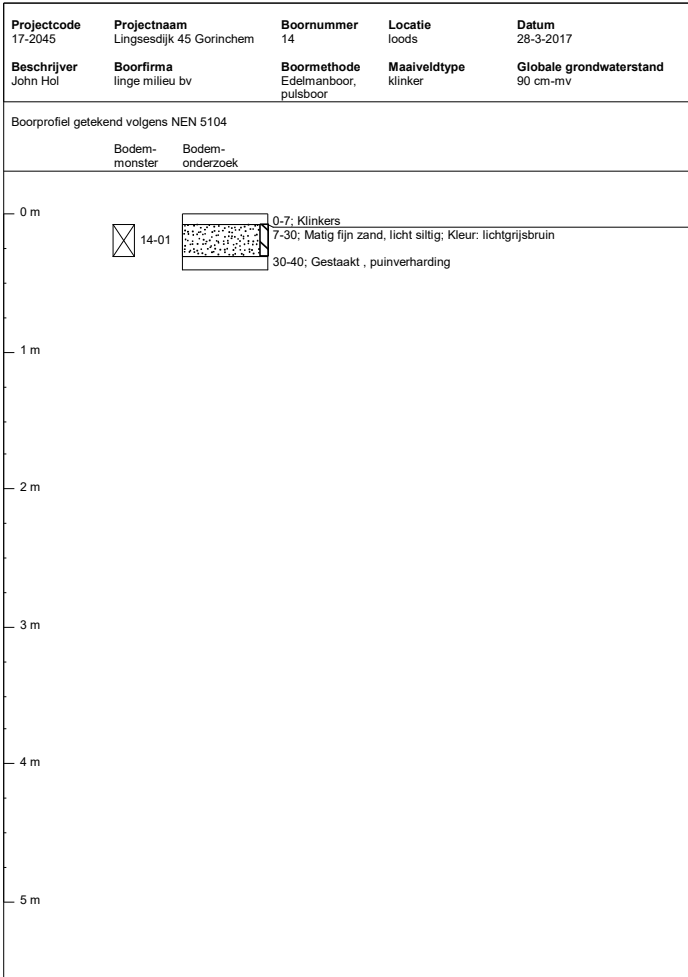
*Mate van verontreiniging*

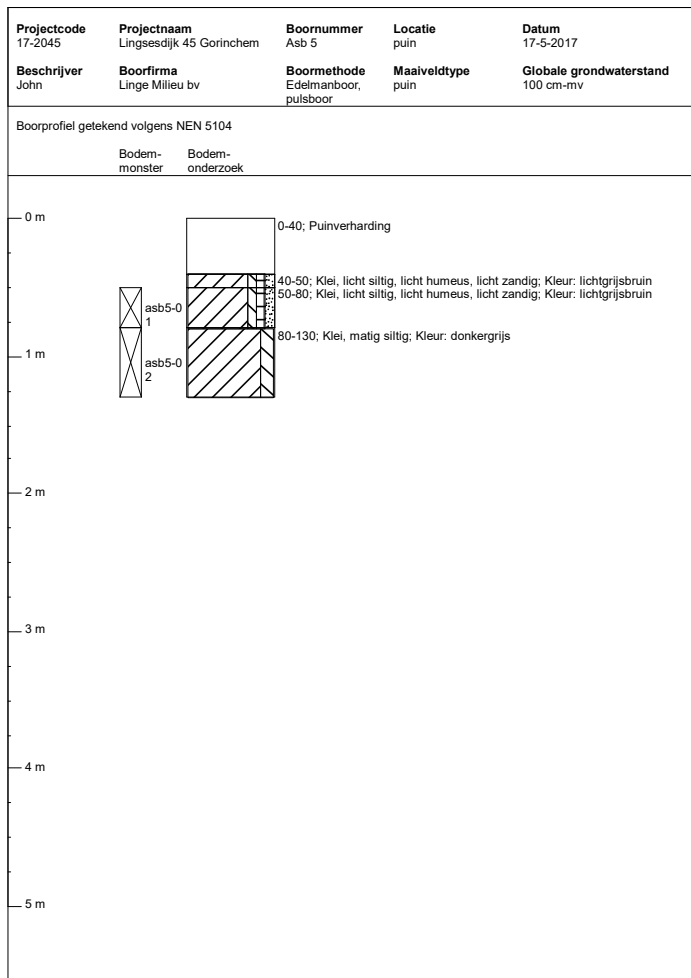
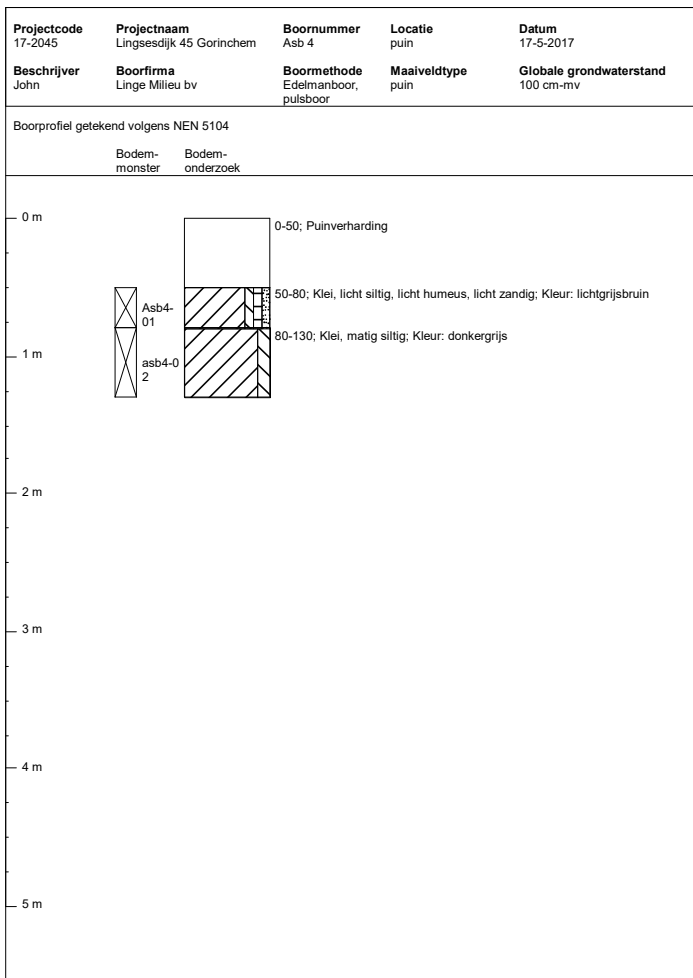
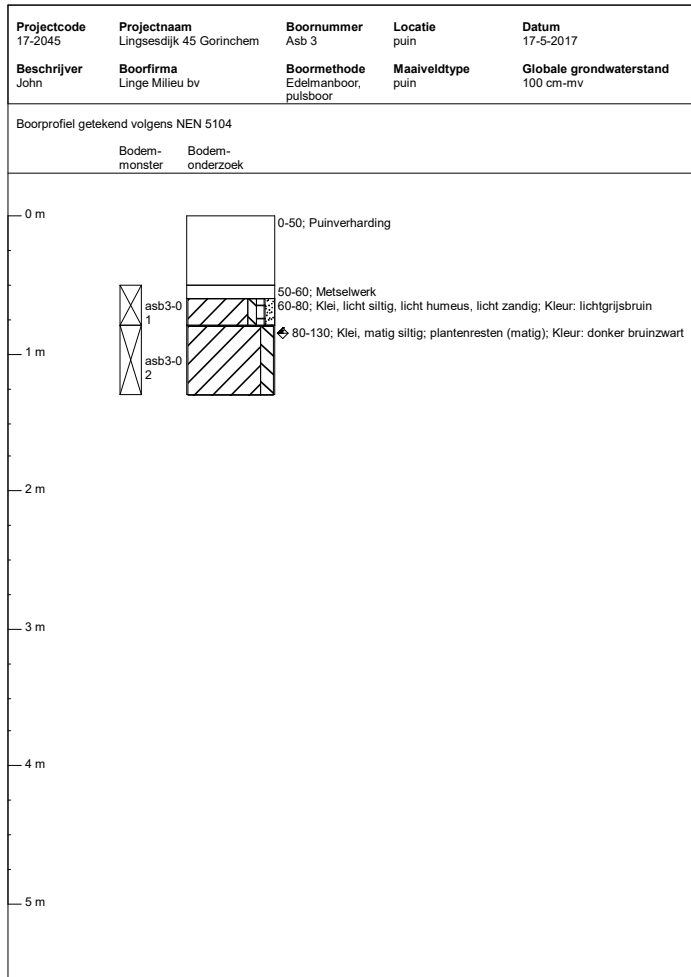
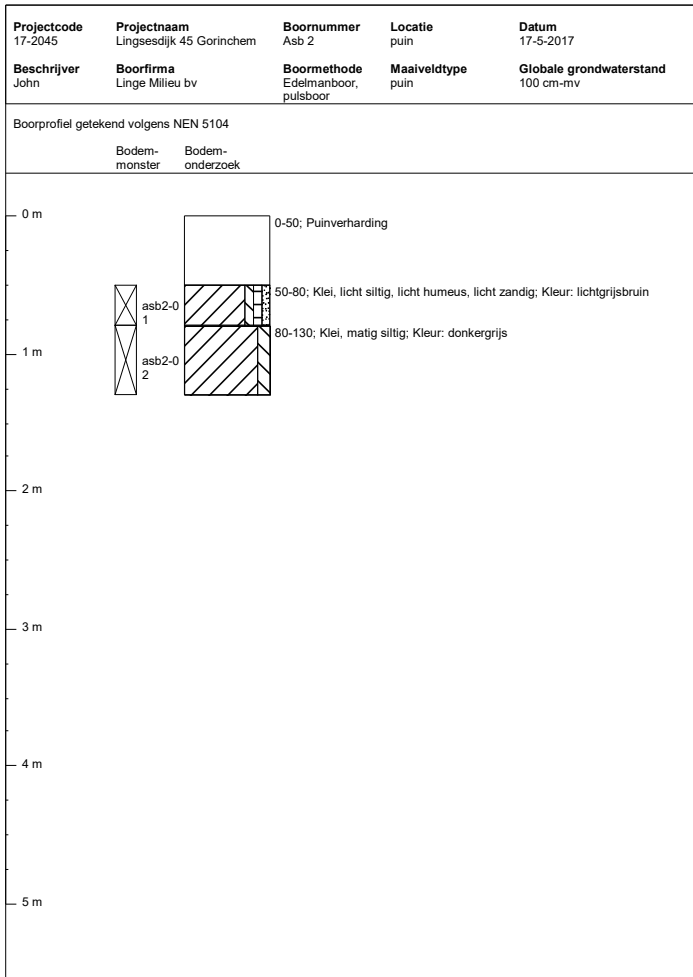
	: lichte geur		: licht kooldeeltjes		: licht plantenresten
	: matige geur		: matig kooldeeltjes		: matig plantenresten
	: sterke geur		: sterk kooldeeltjes		: sterk plantenresten
	: uiterste geur		: uiterst kooldeeltjes		: uiterst plantenresten
	: lichte olie-water reactie		: licht puin		
	: matige olie-water reactie		: matig puin		
	: sterke olie-water reactie		: sterk puin		
	: uiterste olie-water reactie		: uiterst puin		

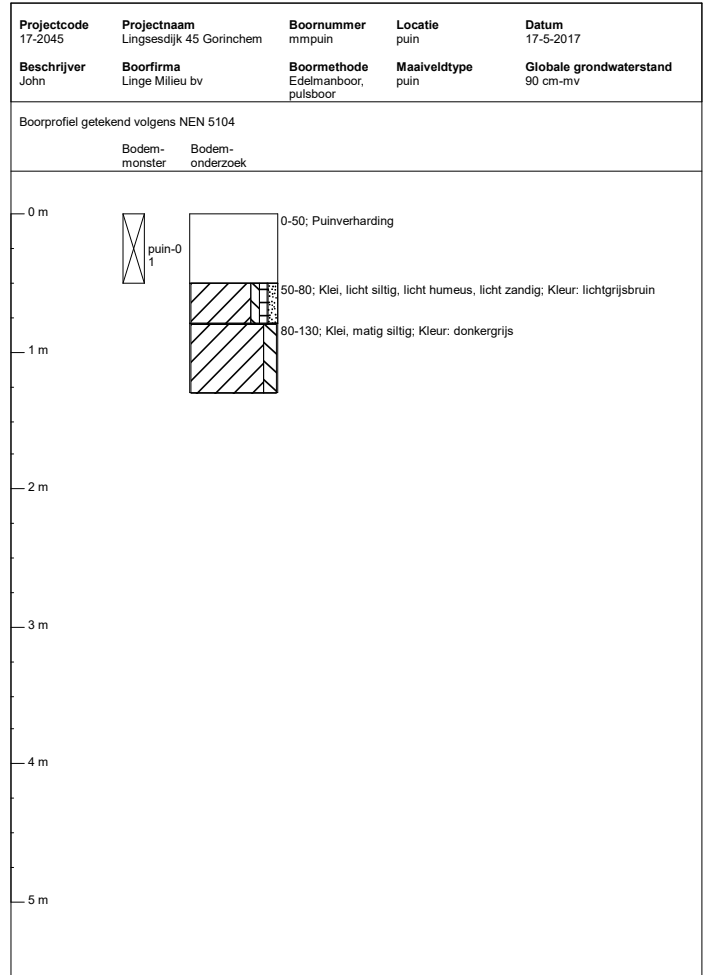
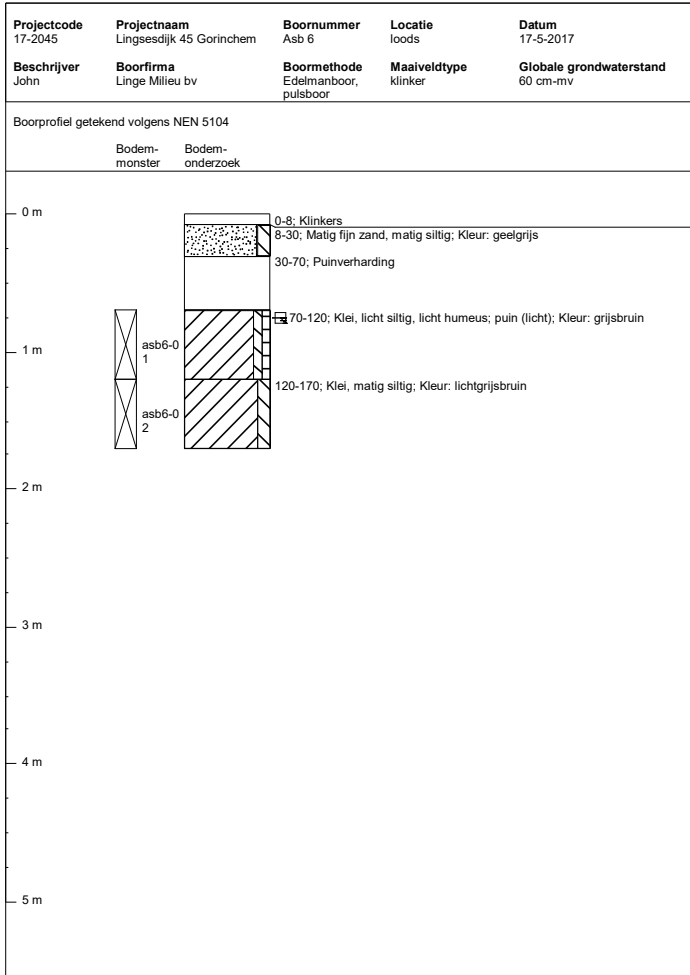












# bijlage D1



kadasterkaart Gorinchem

foto's

historische gegevens Omgevingsdienst ZHZ



<b>12345</b>	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		GORINCHEM
	Huisnummer	Sectie		F
—	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel	3581	
—	Voorlopige kadastrale grens			
—	Administratieve kadastrale grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 maart 2017 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.		



0 m 10 m 50 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 maart 2017</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente GORINCHEM</p> <p>Sectie F</p> <p>Perceel 3580</p>	
---	---	--

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.

luchtfoto 2016



2015



2005



kaart 2000



1985



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Interactieve bodemkwaliteitskaart

Introductie Grondverzet Zoek adres Zoek kadastraal perceel Kaartlagen Legenda

Grondverzet bodemkwal.kaart Omgevingsdienst ZHZ

Verplaats kaart Opleeuw

**Bevinding**

De kwaliteitsklasse van de herkomstlocatie is **Achtergrondwaarde**

Toepassing is mogelijk onder de voorwaarde dat de herkomstlocatie niet verdacht is voor het voorkomen van bodemverontreinigingen anders dan de zonekwaliteit. Om dit aan te tonen kunt u het formulier 'historisch onderzoek herkomstlocatie' gebruiken. Dit formulier kunt u hier oproepen. U dient de voorgenomen toepassing te melden via MELDPUNT BODEMKWALITEIT. Gebruik het 'meldingsformulier toepassing Grond' onder tab formulieren. Daarbij dient u het ingevulde formulier als bijlage toe te voegen. NB. Toepassing in oppervlaktewater is niet mogelijk op basis van de bodemkwaliteitskaart, tenzij het oppervlaktewater wordt gedempt.

Toepassing in principe toegestaan, zie voorwaarden

[Formulier "historisch onderzoek herkomstlocatie"](#)

[Meldpunt bodemkwaliteit](#)





## Arjan Vlasblom

---

**Van:** Dossiers <Dossiers@ozhz.nl>  
**Verzonden:** donderdag 9 maart 2017 14:08  
**Aan:** Arjan Vlasblom  
**Onderwerp:** RE: dossier Lingsesdijk 45 Gorinchem

Geachte heer Vlasblom,

Heb helaas geen rapporten kunnen vinden.

Ik hoop u hiermee voldoende van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Mevrouw Filiz Kulbag  
Medewerker DIV  
Bedrijfsvoering

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid | Johan de Wittstraat 140, 3311 KJ Dordrecht | Postbus 550, 3300 AN Dordrecht  
T 078 - 770 85 85 | E [dossiers@ozhz.nl](mailto:dossiers@ozhz.nl) | W [www.ozhz.nl](http://www.ozhz.nl)

*Dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Indien de informatie verzonden met dit bericht niet voor u is bestemd, verzoeken wij u vriendelijk de afzender hiervan in kennis te stellen en dit bericht te verwijderen. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.*

**Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid draagt bij aan een veilige, gezonde, duurzame en leefbare regio**

 Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print!

---

**Van:** Arjan Vlasblom [<mailto:Arjan@lingemilieu.nl>]  
**Verzonden:** donderdag 9 maart 2017 12:23  
**Aan:** Dossiers <Dossiers@ozhz.nl>  
**Onderwerp:** dossier Lingsesdijk 45 Gorinchem

Beste mevrouw Kulbag,

Wij zijn gevraagd bodemonderzoek uit te voeren op het terrein aan de Lingsesdijk 45 Gorinchem, postcode 4207 AA. Op het terrein staat een voormalige boerderij, de eigenaar mag er drie nieuwe woningen bouwen. Eigenaar dhr D. Bos heeft in het verleden onderzoek uit laten voeren in het kader van de BSB-regeling, vermoedelijk was dat in 1994 of 1995. Hij kan thuis niks meer vinden van het rapport. Op het landelijk bodemloket is het perceel wel aangegeven als bodemlocatie (ZH051201177), maar is geen onderzoek aangegeven. Is er in uw archief misschien nog iets van onderzoek van de locatie aanwezig?

met vriendelijke groet,

--

Arjan Vlasblom  
[info@lingemilieu.nl](mailto:info@lingemilieu.nl)  
Geldermalsen

LingeMilieu BV  
0345 - 570 272  
06 - 10 699 033



# bijlage D2



eerder onderzoek, omgeving



Noordendijk 250  
Postbus 550  
3300 AN Dordrecht  
T [078] 770 85 85  
F [078] 770 85 84  
E algemeen@ozhz.nl  
www.ozhz.nl  
KvK-nummer: 51291010

**Omgevingsrapportage - bodem**

perceel GRC00 F 3580 te Gorinchem  
locatie Lingsedijk 45 te Gorinchem

Aanvrager	Linge Milieu BV t.a.v. A. Vlasblom
Telefoonnummer	0345-570272
E-mail adres	<a href="mailto:info@lingemilieu.nl">info@lingemilieu.nl</a>
Uw opdrachtnummer en datum	17-2045 - 17-03-2017
Zaaknummer	Z-17-318411
Behandeld door	Tom Bosman - d.d. 22-03-2017 e-mail: <a href="mailto:tw.bosman@ozhz.nl">tw.bosman@ozhz.nl</a> - telefoon 078-7703271

## Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Hiervoor kunt u contact opnemen met de OZHZ. Mogelijk zijn hier kosten aan verbonden. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

### Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van de locatie, eventuele bodemonderzoeken, tanks, historische en actuele informatie weer.

### Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over de aanwezige bedrijven met een vergunnings-/meldingsplicht vanuit de Wet milieubeheer. Ook rapporten die slechts een gedeeltelijke overlap met de onderzoekslocatie hebben staan in dit hoofdstuk vermeld.

### Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie. Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem kan zijn. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een aangrenzend perceel.

### Hoofdstuk 4: Algemene informatie

Dit hoofdstuk geeft weer waar informatie betreffende de bodemkwaliteitskaart en de aanwezigheid van voormalige kassen en boomgaarden geraadpleegd kan worden.

### Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

### Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

# 1 Algemene informatie perceel GRC00 F 3580

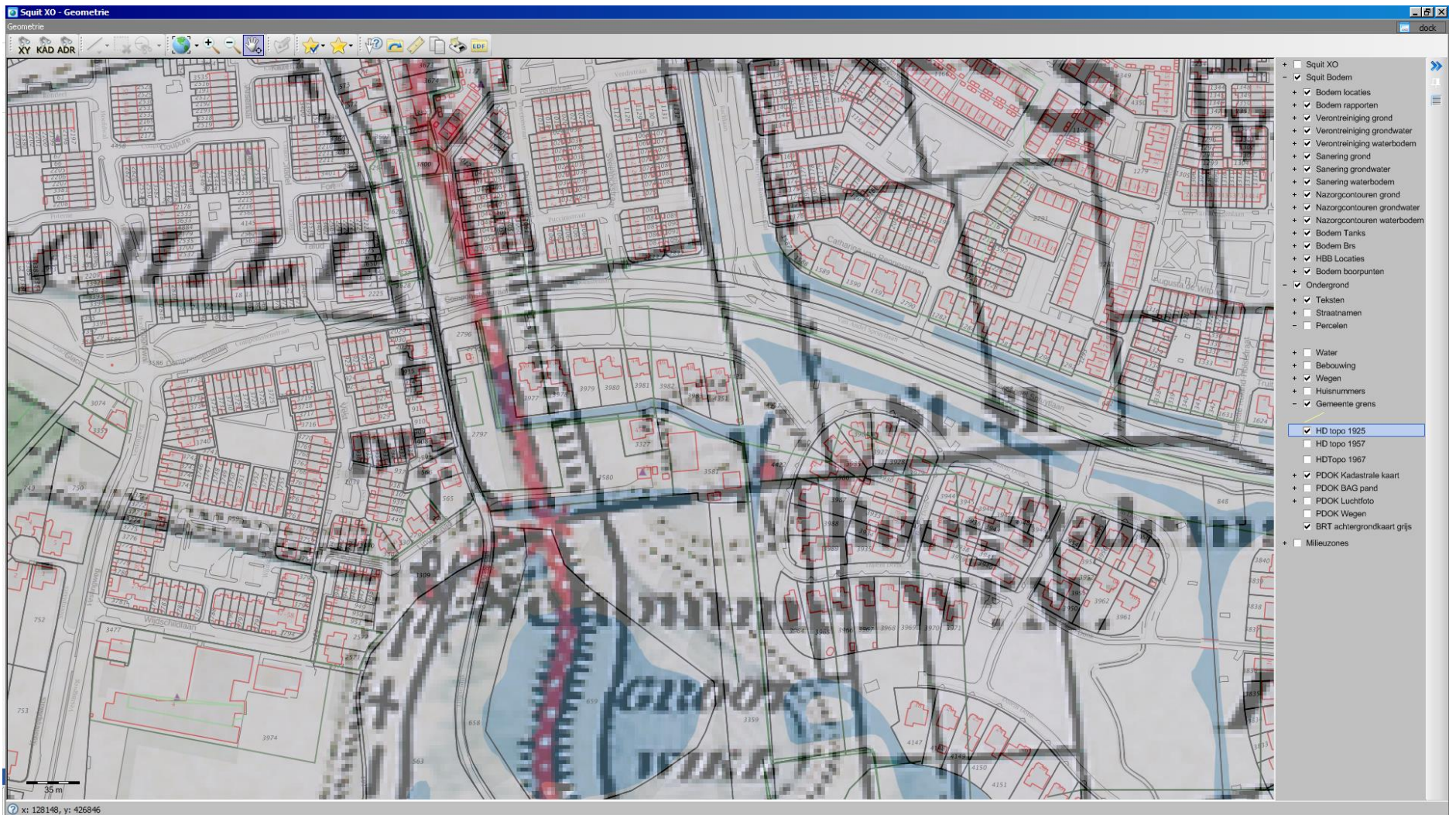
Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



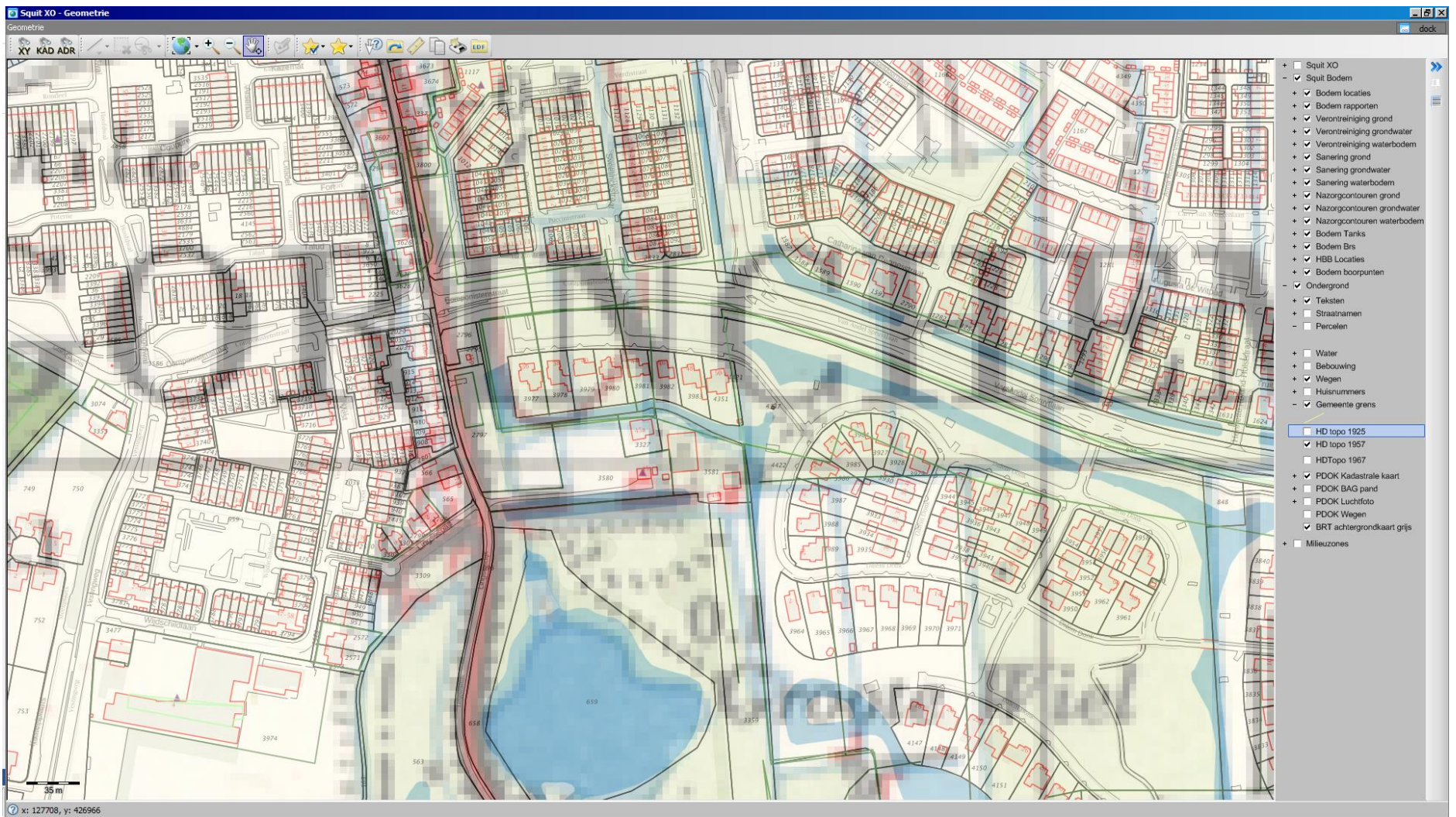
Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Gorinchem
Sectie	F
Nummer	3580

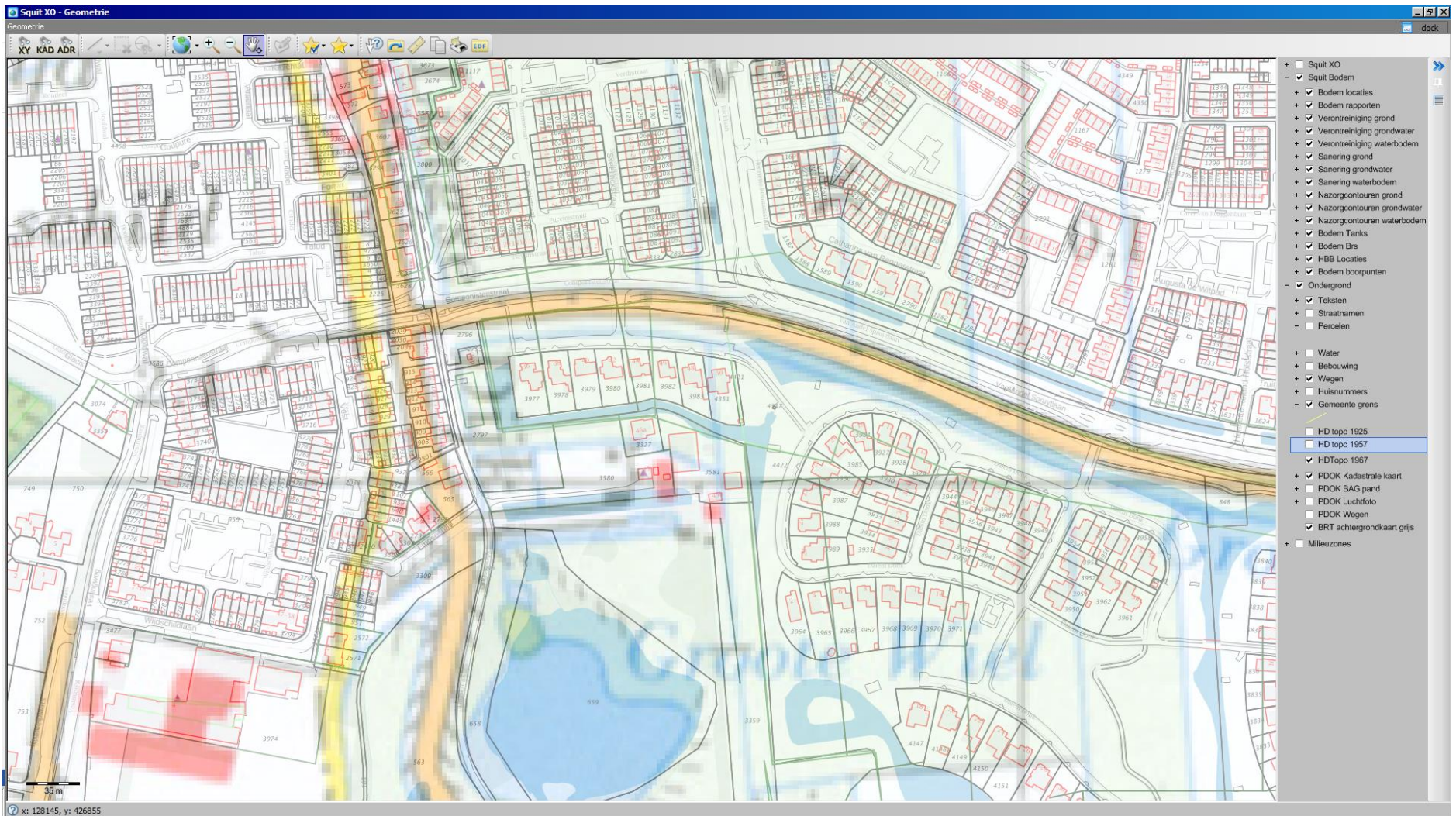
# Kaart van 1925



# Kaart van 1957



## Kaart van 1967



**Denk aan de voormalige sloten, boomgaarden en glastuinbouwkassen. Betreffende locaties zijn mogelijk verdacht in verband met bodem bedreigende activiteiten vanuit het verleden.**

LET OP: Oude topografische kaarten zijn niet altijd even schaalvast. Dat betekent onvermijdelijk dat de ligging van objecten op de door ons geleverde oude topografie niet altijd correct is ten opzichte van de eveneens verstrekte huidige topografie. Dit effect is het sterkst bij de topografische kaart van 1925, maar kan ook bij de andere kaarten niet worden uitgesloten. Aanbevolen wordt daarom om altijd aanvullende geografische referenties te zoeken in topografische elementen die zowel op de oude kaart als in de huidige topografie voorkomen.

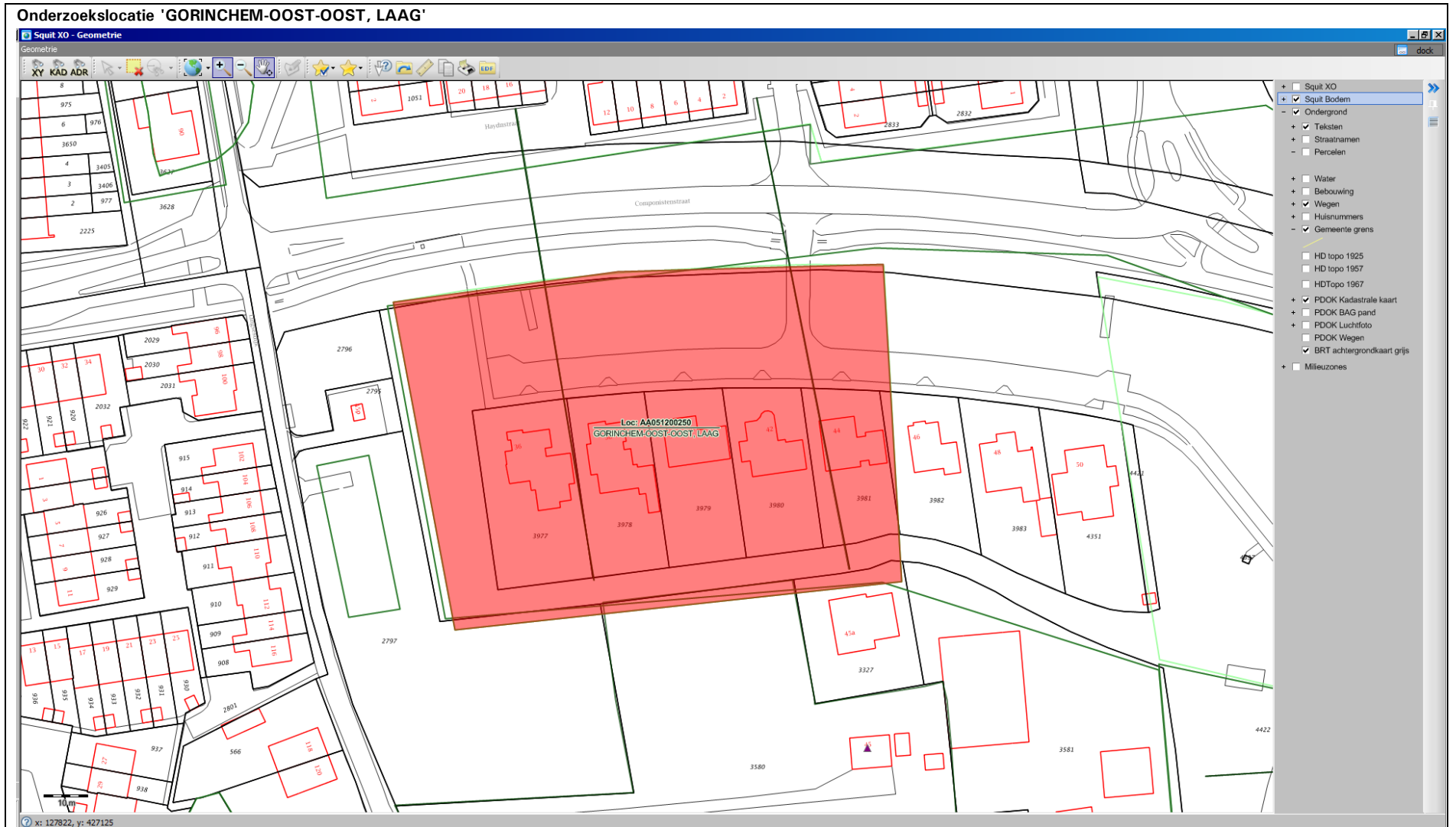
Zie ook het kaart materiaal op <http://topotijdreis.nl>

## 2 Gegevens op perceel GRC00 F 3580

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Lingsesdijk 45	BOS, P.D.G. EN ZOON	1994 - 1959
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Lingsesdijk 45	Aannemersbedrijf P.D.G. Bos	-

### Overzicht bodemonderzoeklocaties



De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: GORINCHEM-OOST-OOST, LAAG (AA051200250)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Onverdacht/Niet verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: voldoende onderzocht

Wbb code: ZH051209217

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Oriënterend bodemonderzoek	18 04 1991	Onbekend	Onbekend

**Squit XO Bodem - Locatie "GORINCHEM-OOST-OOST, LAAG"**

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapp GORINCHEM

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

**Locatieadres**

Locatie code: AA051200250  
 Locatie naam: GORINCHEM-OOST-OOST, LAAG  
 Straatnaam: [dropdown]  
 Huisnummer: [dropdown] Lt [dropdown] Toev. [dropdown]  
 Postcode: 4207 Plaats: Gorinchem  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [dropdown]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH051209217  
 Geval: [dropdown]  
 Finabo code: [dropdown]  
 Squit XO hoofdzaak: [dropdown]

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontrenging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen (1)

**Aantekeningen bij locatie**

Datum	Onderwerp	Medewerker
21-01-2003		

Deze locatie is slechts visueel onderzocht. Vervolgactie Historisch onderzoek of NEN 5740

5.4.3.7 TB05 squitbo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4) memloc\_aantek Aantekeningen Locatie-tabblad

**Squit XO Bodem - Rapport "Gorinchem-Oost-Oost, Laag Dalem"**

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapp GORINCHEM

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

**Locatieadres**

Locatie code: AA051200250  
 Locatie naam: GORINCHEM-OOST-OOST, LAAG  
 Straatnaam: [dropdown]  
 Huisnummer: [dropdown] Lt [dropdown] Toev. [dropdown]  
 Postcode: 4207 Plaats: Gorinchem  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

**Rapportadres**

Rapport code: AA051200281  
 Naam onderzoeksterrein: Gorinchem-Oost-Oost, Laag Dalem  
 Straatnaam: [dropdown]  
 Huisnummer: [dropdown] Lt [dropdown] Toev. [dropdown]  
 Postcode: 4207 Plaats: GORINCHEM  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

**Onderzoeksgegevens**

Datum rapport: 18-04-1991  
 Oppervlakte (m2): 8000  
 Aanleiding: Bouwvergunning  
 Type onderzoek: Oriënterend bodemonderzoek  
 Hypothese: [dropdown]

**Resultaat**

wBB Grond: [dropdown]  
 wBB Water: [dropdown]  
 Eindoordeel: aanvullend/nader onderzoek, vervallen

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Sib | Kwaliteits | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen (1)

Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Type onderz	Datum	Conclusie	Opdracht Nr.	Document Nr.	Loc code	Archieflocaties
AA051200281	Gorinchem-Oost-Oost, Laag Dalem					GORINCHEM	Gorinchem (0512)	Oriënterend bodemonderzoek	18-04-1991			910.015/006	AA051200250	

5.4.3.7 TB05 squitbo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4)

**Squit XO Bodem - Rapport "Gorinchem-Oost-Oost, Laag Dalem"**

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapp Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

**GORINCH**

**Locatieadres**  
 Locatie code: AA051200289  
 Locatie naam: GORINCHEM-OOST-OOST, LAAG  
 Straatnaam: [ ]  
 Huisnummer: [ ] Lt. Toev. [ ]  
 Postcode: 4207 Plaats: Gorinchem  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

**Rapportadres**  
 Rapport code: AA051200281  
 Naam onderzoek: Gorinchem-Oost-Oost, Laag Dalem  
 Straatnaam: [ ]  
 Huisnummer: [ ] Lt. Toev. [ ]  
 Postcode: 4207 Plaats: GORINCHEM  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

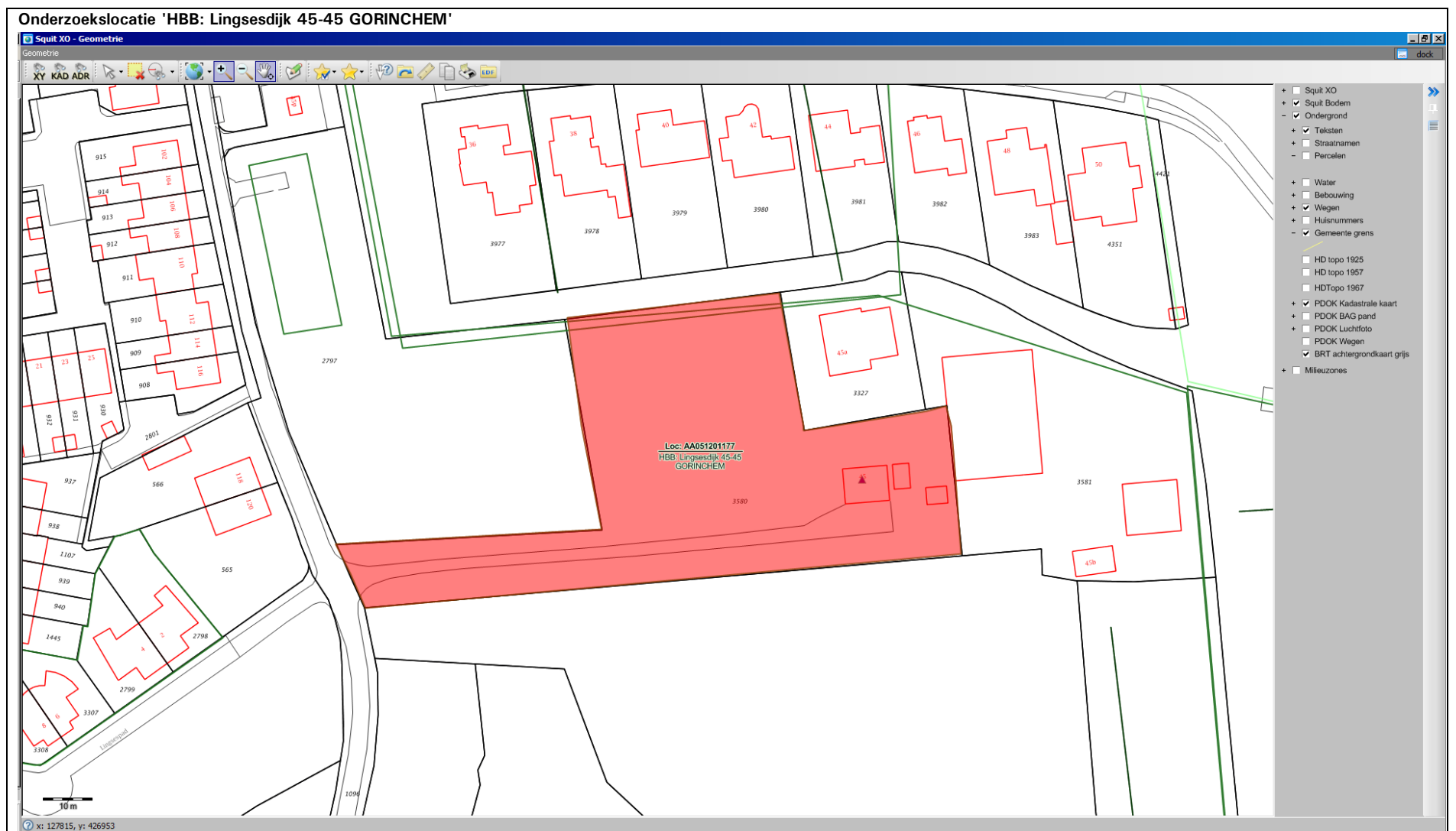
**Onderzoeksgegevens**  
 Datum rapport: 18-04-1991  
 Oppervlakte (m2): 8000  
 Aanleiding: Bouwvergunning  
 Type onderzoek: Oriënterend bodemonderzoek  
 Hypothese: [ ]

**Resultaat**  
 WBB Grond: [ ]  
 WBB Water: [ ]  
 Eindoordeel: aanvullend/nader onderzoek vervallen

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen (1)

**Conclusie**  
 Uit dit beperkte onderzoek blijkt dat de grond niet is verontreinigd, een gedeelte van de waterbodem ten zuidoosten van het perceel kan verontreinigd zijn, nader onderzoek is gewenst

5.4.3.7 TB05 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4) rap\_conclusie Conclusie van de overheid



De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:

HBB: Lingsesdijk 45-45 GORINCHEM (AA051201177)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:

Lingsesdijk 45

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:

Potentieel Ernstig

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Uitvoeren historisch onderzoek

Wbb code:

ZH051201177

Squit XO Bodem - Locatie: "HBB: Lingsedijk 45-45 GORINCHEM"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapp HBB: Lingsedijk

Locatieadres: AA051201177  
 Locatie naam: HBB: Lingsedijk 45-45 GORINCHEM  
 Straatnaam: Lingsedijk  
 Huisnummer: 45 Lt: Toev:  
 Postcode: Plaats: Gorinchem  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

Gegevensuitwisseling  
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [E]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH051201177  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

**Onderzochte verontreinigende activiteiten**

UBI Code	UBI omschrijving	Van	Tot	Spoed	Benoemd	Vervallen	Veront.	Vold.Ond.	Status	NSX	Bedrijfsnaam	Bedrijfs Id	Stof
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1959	1994		Nee	Nee		Onbekend			11 BOS, P.D.G. EN ZOON	80512026093	asbest fenol lood n-octaan tolueen trichloorethaan xyleen zink

**Gegevens grond, water en waterbodembestanden**

Matrix	Overschr.	Opp. (m2)	Vol. (m3)	Van (m)	Tot (m)	Opmerkingen	Besluit	Contour Id

Verontreiniging voor contouren

5.4.3.7 TB05 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Squit XO Bodem - HBB (vanuit Squit XO Bodem-locatie)

Strabis Zoeken Help

Locaties/Rapp HBB: Lingsedijk

Locatieadres: AA051201177  
 Locatie naam: HBB: Lingsedijk 45-45 GORINCHEM  
 Straatnaam: Lingsedijk  
 Huisnummer: 45 Lt: Toev:  
 Postcode: Plaats: Gorinchem  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

**Adres locaties**

HBB Code	Strabis Code	Straat	Nr.	Lt.	Toev.	PostCode	Plaats	Gemeente	Clusters/Conv.	DUBI	DNS-X0	Prior.	Status	Woon	Globie Code	Conv.Code	MIS Code	Straat	X-Coord	Y-Coord	XYBton
AA051201177	AA051201177	Lingsedijk	45			4207AA	GORINCHEM	Gorinchem (0512)		452111	11	3 [PV]		Nee		A0006035			127733	426989	Ext

**Clusters**

Clas. Code	Straat	Nr.	Lt.	Nr.2	Lt.2	Toev.2	PostCode	Plaats	Gemeente	Clusters/Conv.	DUBI	DNS-X0	Prior.	Status	Jaar	Gereed	Stat/Dyn	Gesch.Katr	Beheerder	Gebruik	Planning	Straat	Verspreid	Wijkcode	
C0512009825	Lingsedijk	45		45			4207AA	GORINCHEM	Gorinchem (0512)		452111	11	3 [PV]		1996	0			0 ZH						

**Bedrijven (dossiers)**

Bedrijfsnaam	Straat	Nr.	Lt.	Toev.	Nr.2	Lt.2	Toev.2	PostCode	Plaats	Gemeente	Soort	Van	Tot	Vindplaats	Dossier Nr	KVK Nr.	KVK Toev.	Alders	Dikte	Opmerkingen
BOS, P.D.G. EN ZOON	Lingsedijk	45						4207 AA	GORINCHEM	Gorinchem (0512)	KVK	1959	1994	DDRDRECHT: SCHAARSBERGEN		53893	0			ad sba 1: bitmes, beton en mettelwerkzaamheden
Aanrjemntbedrijf P.D.G. Bos	Lingsedijk	45						4207 AA	GORINCHEM	Gorinchem (0512)							0	0		

**Potentieel verontreinigende Activiteiten (UBI)**

Code	Omschrijving	NSX	Status	Klasse	Stof
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11		3	asbest fenol lood n-octaan tolueen trichloorethaan xyleen zink

5.4.3.7 TB05 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

**Legenda**

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

**Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)**

*Tabel Inrichtingen op de locatie*

Waterschap Rivierenland	
De inrichting is bekend onder de naam:	Waterschap Rivierenland (D-00014129)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Lingsedijk 45 Gorinchem

Omschrijving:			
Status:		Actief	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Melden	Activiteitenbesluit milieubeheer		Toegekend
Melden	Wet milieubeheer	21-06-2005	Toegekend
Melden	Wet milieubeheer	17-09-1987	Toegekend
Melden	Wet milieubeheer	27-03-1996	Toegekend

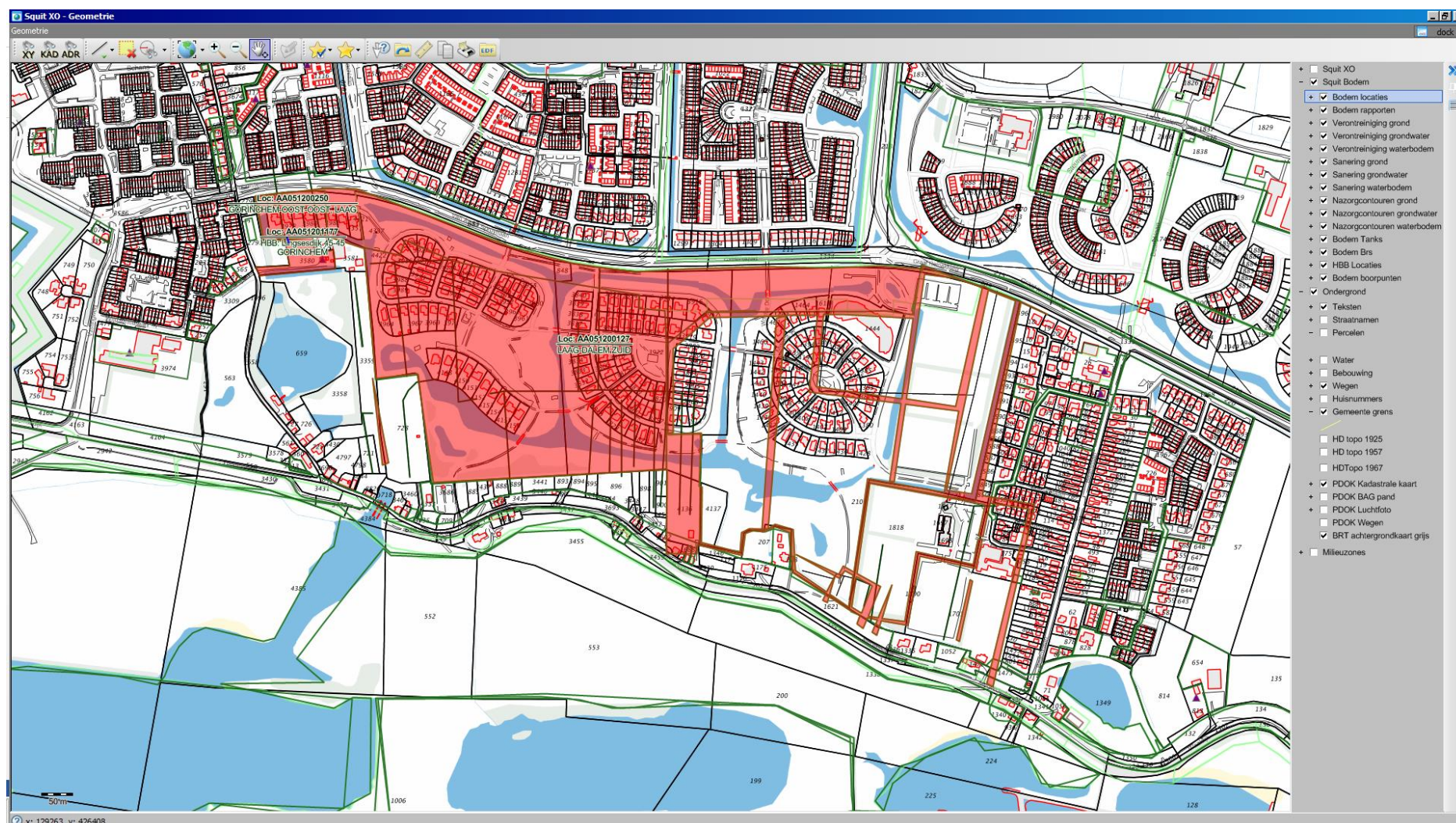
<b>Aannemersbedrijf P.D.G. Bos</b>							
De inrichting is bekend onder de naam:				Aannemersbedrijf P.D.G. Bos (D-00026068)			
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:				Lingsedijk 45 Gorinchem			
Omschrijving:							
Status:				Actief			
Wettelijk kader:							
	Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status			
	Melden	Activiteitenbesluit milieubeheer		Toegekend			
	Melden	Wet milieubeheer	10-10-2000	Toegekend			
	Melden	Wet milieubeheer	25-05-2000	Toegekend			
Tanks:							
Omschrijving	Inhoud (l)	Inhoud	Materiaal	Ligging	Saneringswijze	Gesaneerd d.d.	Gesaneerd door
	2500 liter.	Propan		bovengronds			
Memo: Omschrijving overig prod. Werkdruk KB vereist? KB-meetpaalnummer Bouwjaar Datum bodemweerstandmeting Bodemweerstand in Ohm Datum laatste stroomopdr. Uitw.bescherm in orde Doorzet LPG per jaar (m3)							
1	1100 liter.	Dieselolie	enkelwandig	bovengronds			
Opmerking: Inpandig Memo: Omschrijving overig prod. Lebak aanwezig							

### 3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel GRC00 F 3580

#### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-

#### Overzicht bodemonderzoeklocaties



**Squit XO Bodem - Locatie: "LAAG-DALEM ZUID"**

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapp Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

**Locatieadres**

Locatie code: AA051200127  
 Locatie naam: LAAG-DALEM ZUID  
 Straatnaam: Laag-dalem Zuid  
 Huisnummer: Lt Toev.  
 Postcode: Plaats Gorinchem  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [E]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH051209153  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen (1)

Locatie Code	Locatie Naam	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Globis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie Wbb
AA051200127	LAAG-DALEM ZUID	Laag-dalem Zuid				Gorinchem	Gorinchem (0512)	ZH051209153	Onderzoek op aard	Niet ernstig		voldoende onderzocht
AA051200250	GORINCHEM-OOST-OOST, LAAG					Gorinchem	Gorinchem (0512)	ZH051209217	Onderzoek op aard	Onverdscht/Niet verontreinigd		voldoende onderzocht
AA051201177	HBB: Lingsedijk 45-45 GORINCHEM	Lingsedijk	45			Gorinchem	Gorinchem (0512)	ZH051201177	PreHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek

5.4.3.7 TBOS squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4)

**Squit XO Bodem - Rapport "Laag-Dalem Zuid"**

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapp Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

**Locatieadres**

Locatie code: AA051200127  
 Locatie naam: LAAG-DALEM ZUID  
 Straatnaam: Laag-dalem Zuid  
 Huisnummer: Lt Toev.  
 Postcode: Plaats Gorinchem  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

**Rapportadres**

Rapport code: AA051200698  
 Naam onderzoeksterrein: Laag-Dalem Zuid  
 Straatnaam: Laag-Dalem Zuid  
 Huisnummer: Lt Toev.  
 Postcode: Plaats GORINCHEM  
 Gemeente: GORINCHEM (0512)

**Onderzoeksgegevens**

Datum rapport: 20-03-2000  
 Oppervlakte (m2):  
 Aanleiding: Bestemmingswijziging VINEX, locatie  
 Type onderzoek: Verkennd onderzoek NEN 5740  
 Hypothese:

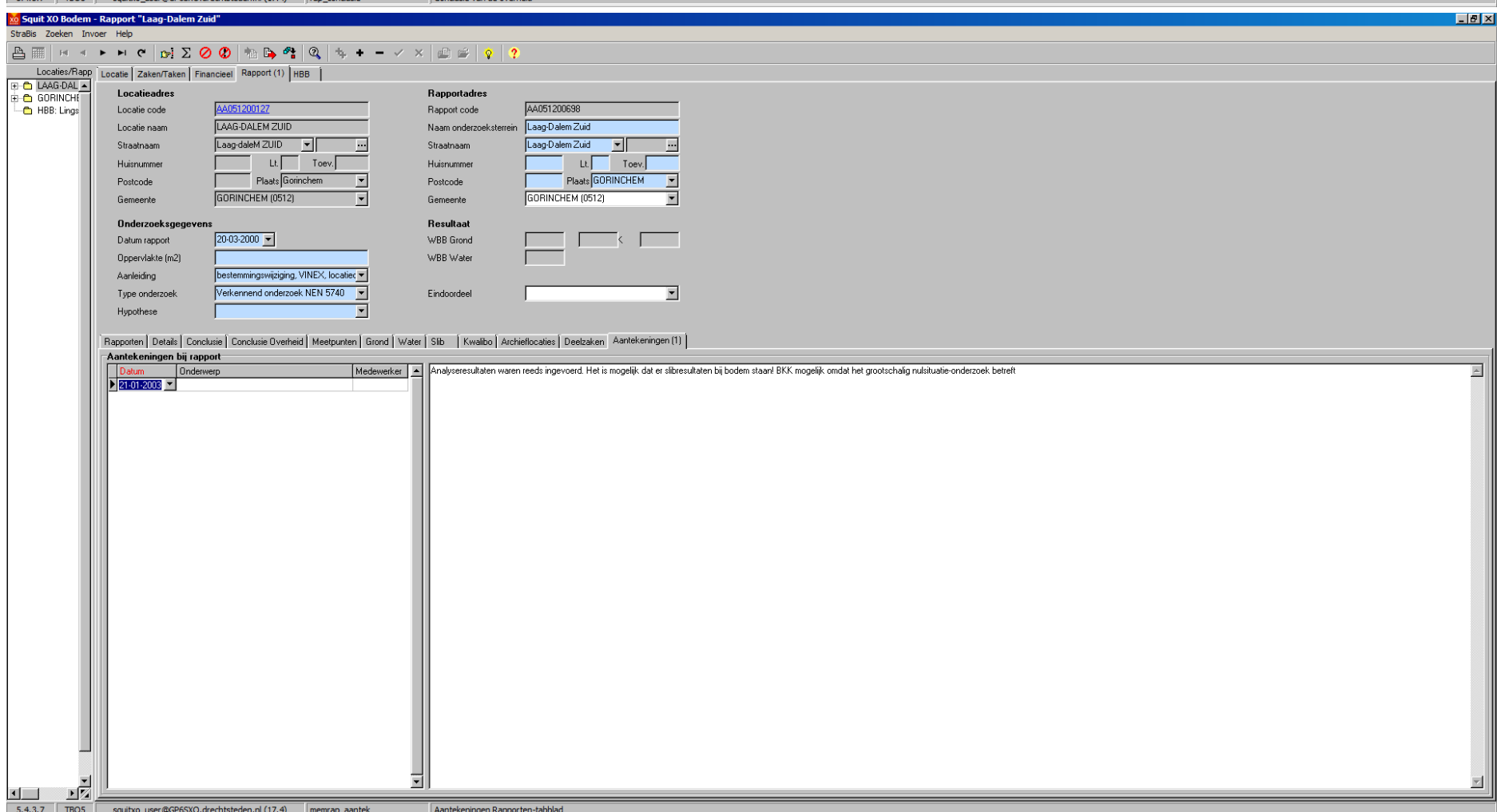
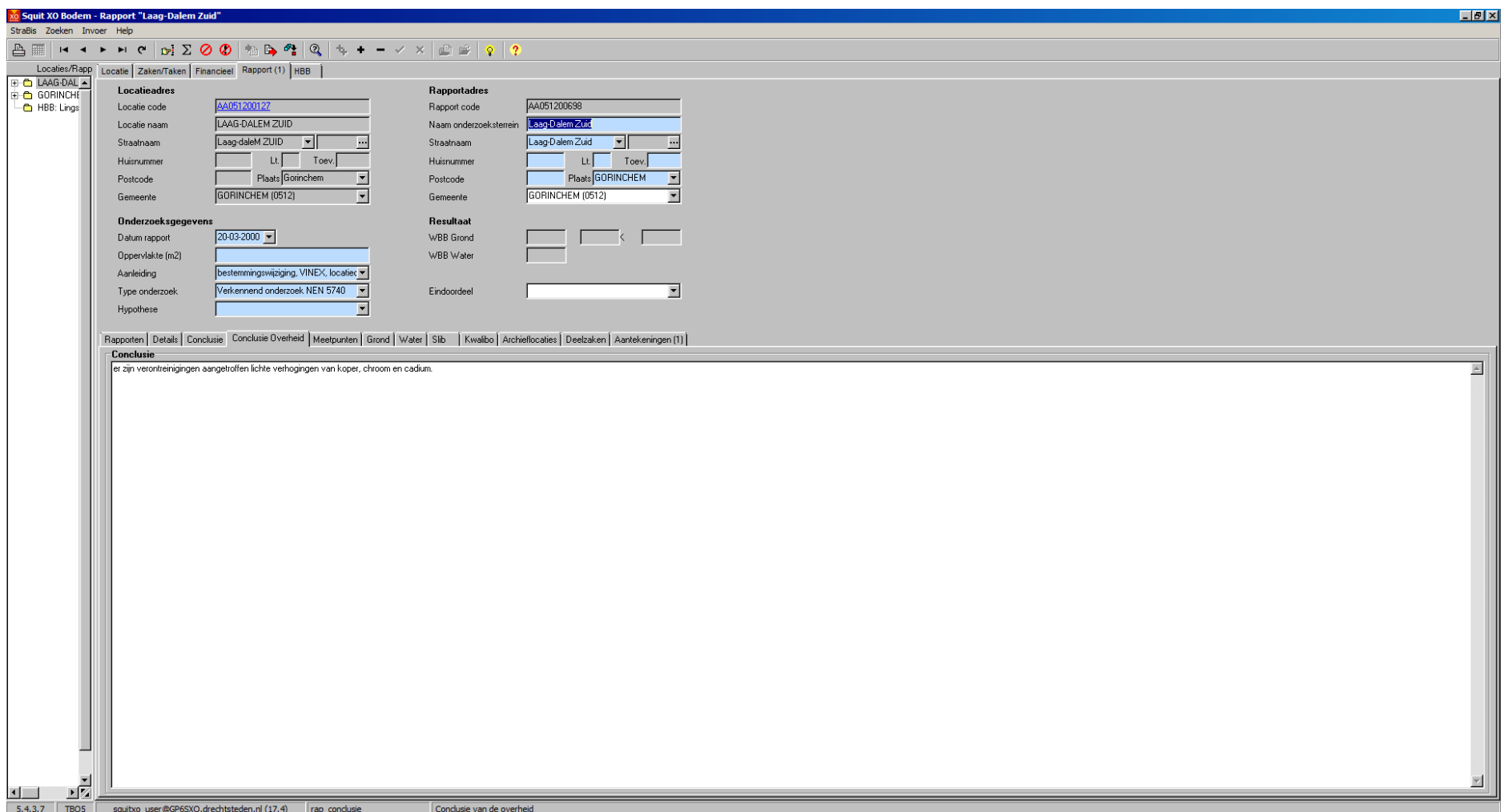
**Resultaat**

wBB Grond:  
 wBB Water:  
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Sib | Kwaliteits | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen (1)

Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum	Conclusie	Opdracht Nr.	Document Nr.	Loc. code	Archieflocaties
AA051200698	Laag-Dalem Zuid	Laag-Dalem Zuid				GORINCHEM	Gorinchem (0512)	Verkennd onderzoek NEN 5740	20-03-2000			3797368	AA051200127	

5.4.3.7 TBOS squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4)



**Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)**

*Tabel Inrichtingen op de locatie*

<b>Meulenbroek</b>			
De inrichting is bekend onder de naam:		Meulenbroek (D-00023919)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Lingsesdijk 120 Gorinchem	
Omschrijving:			
Status:		gesloten	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Melden	Wet bodembescherming	01-01-1990	Toegekend
Tanks:			

Omschrijving	Inhoud (l)	Inhoud	Materiaal	Ligging	Saneringswijze	Gesaneerd d.d.	Gesaneerd door
1	0 liter.	Hbo	staal	ondergronds	saneringswijze onbekend conversie 2010		
<p>Memo: Omschrijving overig prod. KB-meetpaalnummer Datum T0-onderzoek Datum laatste monitoring  Vervaldatum verzekering Tank buiten gebruik Ja Datum tanksanering 01-01-1990 Buiten gebruikstel. vlg  Ontoereikend Tank verwijderd NEE Bevoegd gezag ingestemd ONBEKEND T-eind ondz. uitgevoerd  ONBEKEND Indien nee tank afgevuld ONBEKEND</p>							

#### 4 Algemene informatie

##### *Bodemkwaliteitskaart*

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via [www.ozhz.nl](http://www.ozhz.nl)

##### *Voormalige boomgaarden en kassen*

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl). Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

## Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

### 1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te vinden is, is dit echter geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op het voorkomen van bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

### 1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

### 1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeboden dan worden de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Alle beschikbare rapportages behorend tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzoekslocatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting ziet er als volgt uit:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155		
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig		
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het oranje deel geeft de naam van de onderzoekslocatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de beschikbare informatie in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

#### Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn.

Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie, voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen kleiner dan de achtergrondwaarden.


# bijlage E

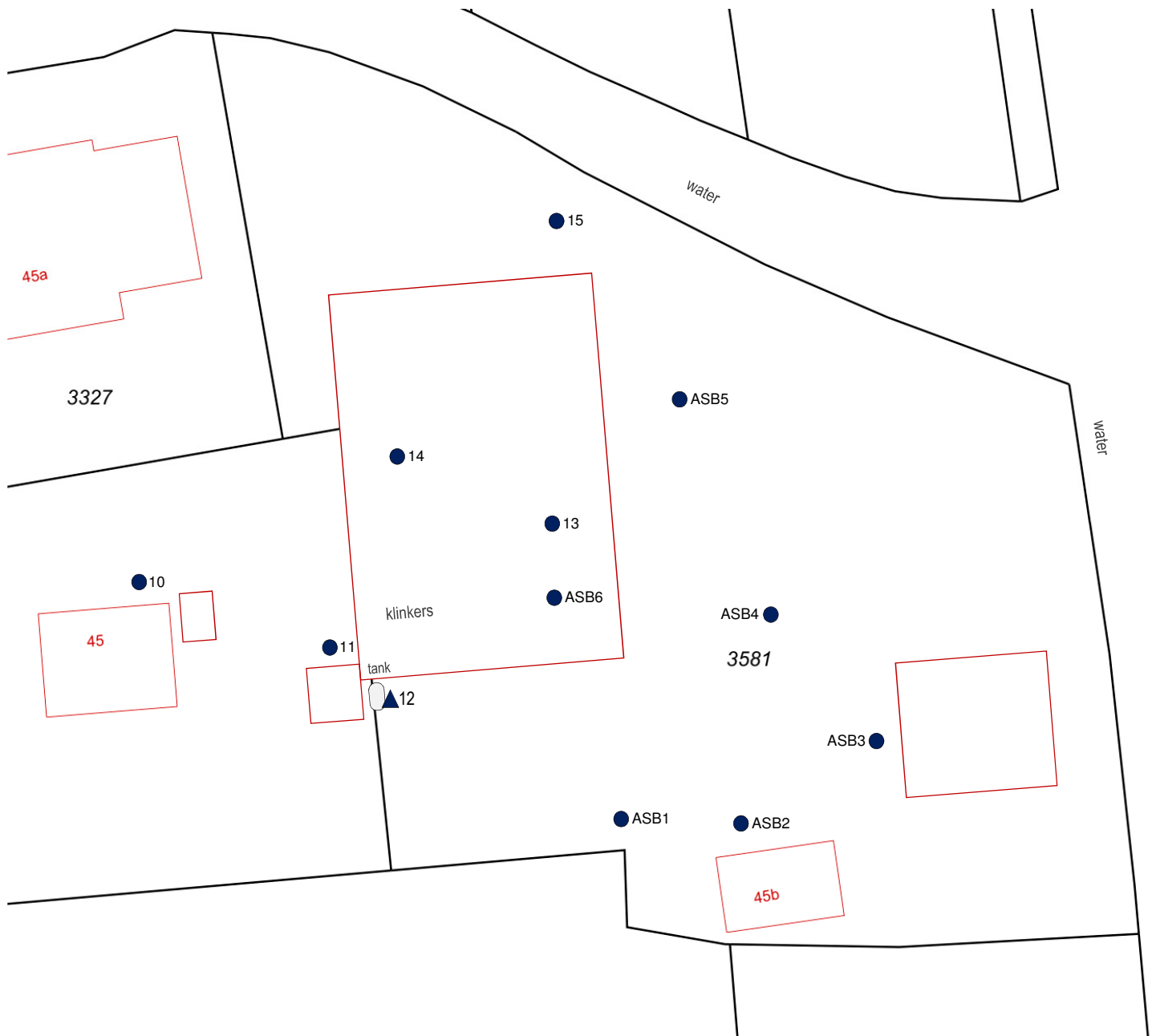
situatieschets Lingsesdijk 45 Gorinchem

17-2045, mei 2017




- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu   poppenburgerstraat 52   4191 zt   geldermalsen info@lingemilieu.nl   tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl   KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	fa Bos Gorinchem
omschrijving:	Lingsesdijk 45 Gorinchem
opdrachtgever:	schaal: 1 : 750 formaat: A4 project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01 projectnummer: 17-2045 datum : 28 maart 2017



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu   poppenburgerstraat 52   4191 zt   geldermalsen info@lingemilieu.nl   tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl   KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	fa P.D.G. Bos Gorinchem
omschrijving:	Lingsedijk 45 Gorinchem
schaal:	1 : 400
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T02
projectnummer:	17-2045
datum :	28 maart 2017

# bijlage F

gegevens asbestonderzoek Lingsesdijk 45

17-2045

opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lingsesdijk 45	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Gorinchem	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
tel	via dhr Dick van Ballegooij	Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale	F 3580	
		uitvoering	17 mei 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			1 van 7	

## aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

Projectleider	Arjan Vlasblom		
Offertesom	zie offerte		
aanvraag	8 maart 2017		
offerte	10 maart		
deadline	none		
beschrijving	onderzoek naar asbest in half-verharding		
protocol	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018, NEN 897		
via	Van Ballehooij Tekenburo BV		
opdracht	16 maart 2017		
Faktuuradres	■ Idem		
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? <input checked="" type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee		
<b>VGM</b>			
Bijzonderheden	gaat om verdachte half-verharding		
risico's (hypothese)	<input type="checkbox"/> Onverdacht <input checked="" type="checkbox"/> Overig : <input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid puin: <input type="checkbox"/> Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie.  <input type="checkbox"/> Verdacht asbest: "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" treedt in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10. Stel maatregelen vast:		
PBM's:	<input checked="" type="checkbox"/> standaard	<input type="checkbox"/> Aanvullend	<input type="checkbox"/> Aanvullend, conform W09-PvA 3T
Bereikbaarheid:	<input checked="" type="checkbox"/> vrij	<input type="checkbox"/> Bellen:	<input type="checkbox"/> Toegangsregeling:
locatie	lingsesdijk 45 - 45A		
oppervlak	380 m <sup>2</sup>		
Situatietekening	<input type="checkbox"/> bijgevoegd	<input type="checkbox"/> maken aub	
veldwerk	17 mei 2017	door	John Hol
rapport	30 mei '17	door	Arjan Vlasblom
hypothese asbest	verdachte half-verharding, ca 380 m <sup>2</sup>		
Opmerkingen	plus minstens één sleuf in de klinkers van de grote loods, mogelijk ook daar puin onder KRAAN IS OM 8:00 UUR AANWEZIG		



opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lingsesdijk 45	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Gorinchem	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel	via dhr Dick van Ballegooij	kadastrale	F 3580	
Email		uitvoering	17 mei 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				2 van 7

# historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

historische gegevens locatie, NEN

Uit welk jaar stamt de bebouwing? 1950 - 1975

Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig?

Heeft er opslag van ander milieubelastende materialen plaatsgevonden, zo ja welke?

onderwerpen van onderzoek : een gedempte sloot (250 m<sup>2</sup>) en een deelterrein met puinlaag (450 m<sup>2</sup>)

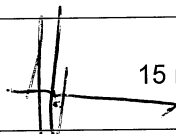
Ligging locatie redelijk buitengebied


bestemming WORDT WONEN MET TUIN

Inrichting locatie: oppervlak 380 m<sup>2</sup>

Soort	m <sup>2</sup>		
half-verhardingbuiten	380	*	*
de loods	375		
schuur			

Informatie over asbest: verdacht puin  
aannemer heeft id jaren '60-'70 mogelijk asbest platen staan  
zagen op half-verharde erf. verdachttheid is dus vooral asbest  
kleiner dan 20 mm.

Opgemaakt door Arjan Vlasblom  15 mei 2017

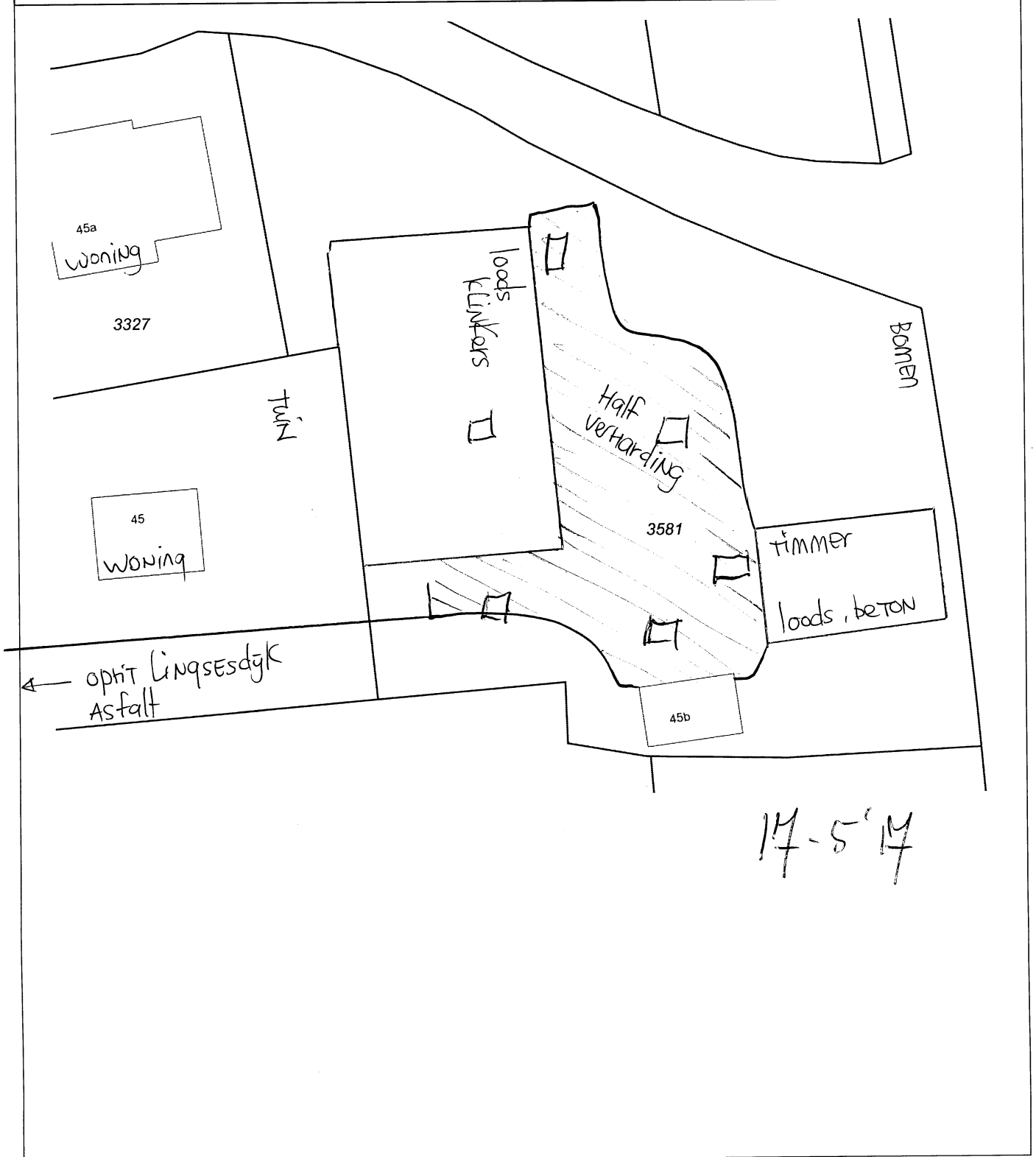
 <b>Linge milieu bv</b> <small>milieuservice bv</small>		Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		17- 2045	
opdrachtgever	fa P. Bos	adres		lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lingsesdijk 45	veldwerker-Projectleider		John Hol	0610 687 667
adres	Gorinchem	veldwerker		Job Groot Antink	0637 227 912
tel	via dhr Dick van Ballegooij	Projectleider		Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale		F 3580	
		uitvoering		17 mei 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				3 van 7	

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest	
locatiegegevens <b>Lingsesdijk</b>	
Is er locatiebezoek verricht?	<input checked="" type="checkbox"/> ja 28 maart, eerste ronde verkennend onderzoek
Locatie	<input type="checkbox"/> Onverdacht <input type="checkbox"/> Onverdacht puin <input checked="" type="checkbox"/> Licht verdacht puin:
Asbestverdacht materiaal verwacht?	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja misschien <b>zal vooral &lt; 20 mm zijn, indien aanwezig</b>
Maatregelen verdachte locatie	<input type="checkbox"/> Plan van aanpak W09 is van toepassing <input type="checkbox"/> Instructies aan Veldwerker gegeven <input type="checkbox"/> Maatregelen door opdrachtgever getroffen
Type asbest	?
Locatie in deelgebieden?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja:
algemene beschrijving locatie	is voormalig aannemer, betreft half-verharding rond loodsen
bedekking maaiveld	puin
vegetatie	
(Deel-)locatie	380 m <sup>2</sup> <span style="float: right;">Zie tekening</span>
strategie NEN 5897	<input checked="" type="checkbox"/> § 5.6.2
veldwerk	17 mei 2017 <b>KRAAN is hele dag aanwezig</b>
visuele inspectie	uiteraard
min aantal proefsleuven	ZES
min diepte proefsleuven	0.5 m -mv
Zetten boringen	Ook zes
foto's	GRAAG, van iedere sleuf <small>Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen</small>
bodemvochtmetingen	ja, indien droog <small>Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.</small>
grondmonsters nemen	tenminste EEN <small>Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.</small>
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen <small>Dubbel verpakken. Code noteren.</small>
monster-codes	MM (A) - halfverharding-locatie-datum
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform <b>NEN 5897</b>
monsteranalyse bij	<input checked="" type="checkbox"/> Analytico / <b>SMEGAM</b> <input checked="" type="checkbox"/> Spoed : neen
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom  15 mei 2017
Bijlagen	<input type="checkbox"/> Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest <input type="checkbox"/> Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts



opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lingsesdijk 45	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Gorinchem	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel	via dhr Dick van Ballegooij	kadastrale	F 3580	
Email		uitvoering	17 mei 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				4 van 7

## monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest



opdrachtgever contact adres	fa P. Bos Lingsesdijk 45 Gorinchem	adres veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	lingsesdijk 45 gorinchem John Hol Job Groot Antink Arjan Vlasblom F 3580 17 mei 2017	0610 687 667 0637 227 912 0610 699 033
tel Email	via dhr Dick van Ballegooij			
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			5 van 7	

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

monsterner: John Hol		datum: 17/5	
locatie in deelgebieden		<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
naar welke criteria? Strategie (NEN 5707)		<input type="checkbox"/> onverdacht kleinschalig <input type="checkbox"/> onverdacht grootschalig <input type="checkbox"/> verdacht maaiveld	<input type="checkbox"/> verdacht ondergrond, plaats onbekend <input type="checkbox"/> verdacht ondergrond, plaats bekend <input type="checkbox"/> verdachte depots
visuele inspectie omstandigheden			
neerslag	<input type="checkbox"/> < 10 mm	<input type="checkbox"/> > 10 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Geen neerslag
tijdstip	7:30 - 11:30 uur na zonsopgang ..... uur voor zonsondergang		
zicht	<input type="checkbox"/> < 50 m	<input checked="" type="checkbox"/> > 50 m	Regen / Hagel / Sneeuw
bedekking maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> > 25%	Vegetatie, waterplassen, anders:.....
vegetatie verwijderd?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	Bedekking na verwijdering: <input type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25%
grondsoorten	gravel		
puinbimenging	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	100%
inspectie efficiëntie	<input type="checkbox"/> 0-25%	<input type="checkbox"/> 25-50%	<input checked="" type="checkbox"/> 50-75% <input type="checkbox"/> 75-100%
asbest >100 mg/kg ds?	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T <input type="checkbox"/> Besproken met Projectleider/opdrachtgever <input type="checkbox"/> Werkzaamheden gestaakt <input type="checkbox"/> Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt <input type="checkbox"/> Werkzaamheden voortgezet		
filter gebruikt	<input type="checkbox"/> Ja, ..... uur		
bodemvochtmeting	8:00 uur: 14.6% in 6 cm		
resultaten visuele inspectie		Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen	
asbest type 1, totaal:	Lisulee gram	type	vermoedelijke herkomst:
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 17 mei 2017
asbest type 2, totaal:	geen gram	type	vermoedelijke herkomst
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 17 mei 2017
asbest type 3, Totaal:	geen gram	type:	vermoedelijke herkomst
monstercode:		Overgedragen aan lab op:	- 2017
resultaten overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!			
proefvlakken / rasters	1x half-verharding		afmetingen vermelden
Gaten			afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Sleuven	6 sleuven		afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Boringen	6 stuks		boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving
Bodemmonsters	1 mm		codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving
Transport	<input checked="" type="checkbox"/> Gekoeld	<input type="checkbox"/> Anders, nl.	
Beïnvloeding door derden? <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, melden bij Projectleider			



opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lignsesdijk 45	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Gorinchem	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
tel	via dhr Dick van Ballegooij	Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale	F 3580	
		uitvoering	17 mei 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				6 van 7

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

### Afwijkingen

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707?  Ja  Nee. Motivatie & Consequenties:

### Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

Gieschets Bodem onder heel  
 sleuf 1-5 buiten in de verharding.  
 Visueel geen asbest, maar bij 2 koran  
 afgezeefd. geen asbest  
 1 mm naar de bodem van de fijne fraktes  
 ± 25 kg.  
 in het mengmonster: puin van sleuf 1-6

Autorisatie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	Arjan Vlasblom		17 MEI 2017
Projectleider/Veldwerker	John Hol		17/5-2017
Checklist	ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/>		
Kaart			



opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lingsesdijk 45	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Gorinchem	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
tel	via dhr Dick van Ballegooij	Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale	F 3580	
		uitvoering	17 mei 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			7 van 7	

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest


foto's	<i>P</i>		ca 10 stuks	
hypothese voldoet	<i>P</i>		visueel geen asbest	
plakband	<i>P</i>			
stickers	<i>P</i>			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
spade	<i>P</i>			
hark	<i>P</i>			
folie	<i>P</i>			
schets van terrein	<i>P</i>		04 op Kadasterkaart	schaal tussen 1:1000 en 1:100
schouwbak	<i>P</i>	<i>S</i>		
grove zeven	<i>P</i>			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
grondboor	<i>P</i>			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep	<i>P</i>	<i>S</i>		minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	<i>P</i>			
Meetwiel	<i>P</i>			
Piketpaaltjes	<i>P</i>	<i>S</i>		
Landmeetapparatuur	<i>P</i>	<i>S</i>		
Markeerlint	<i>P</i>	<i>S</i>		
Laadschop	<i>P</i>		<i>kraan</i>	
sluitbare plastic emmers	<i>P</i>		1 mm, TWEE EMMERS	
werkwater	<i>P</i>			ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
Grove balans	<i>P</i>			bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
Overalls	<i>P</i>		<input type="checkbox"/> Vloeistofdichte overall CE cat 3 – type 4, 5, 6	afspoelbaar of wegwerp
laarzen	<i>P</i>		<input type="checkbox"/> Chemisch resistente laarzen S5 <input type="checkbox"/> Wegwerpsokken	afspoelbaar of wegwerp
Veiligheidshelm	<i>P</i>			
Veiligheidshandschoenen	<i>P</i>		<input type="checkbox"/> PVC voorzien van coating en kap 35 cm	
P3-overdrukmasker 3T	<i>P</i>	<i>S</i>	<input type="checkbox"/> Filters en laadapparaten	
Volgelaatsmasker 3T	<i>P</i>	<i>S</i>		
Veiligheidsbril/gelaatsscherm 3T	<i>P</i>	<i>S</i>		




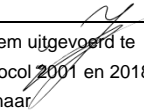




ASBEST-ONDERZOEK HALF-VERHARDING  
LINGESDIJK 45 GORINCHEM  
JULI 2017

 opdrachtgever	dhr P.D.G. Bos Lingsedijk 45 4207 AA Gorinchem
Projectnummer	17-2045A
versie:	1
datum:	20 juli 2017

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS  
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558  
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom 	controle / vrijgave: John Hol Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Gorinchem uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2018, in juli 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar. 
---	--

<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2. Vooronderzoek</b>	<b>2</b>
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
<b>3. Opzet en invulling van het onderzoek</b>	<b>4</b>
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	8
<b>4. Analyse, toetsing en interpretatie</b>	<b>9</b>
4.1 Analyseresultaten grond	9
4.2 Resultaten asbest	12
<b>5 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>14</b>
5.1 Conclusies	14
5.2 Betrouwbaarheid	15

## Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting onderzoek

bijlage B1 Analyseresultaten mei 2017

bijlage B2 Analyseresultaten juli 2017

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage E: Situatieschets

bijlage F: formulieren asbest-onderzoek



## 1. Inleiding

Op 5 juli 2017 is in opdracht van dhr P.D.G. Bos uit Gorinchem onderzoek naar asbest in half-verharding uitgevoerd op het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem.

Op het terrein bevond zich in het verleden een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee woningen en enkele bedrijfsgebouwen. De woningen zijn gebouwd in 1950 en 1975. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met vrijstaande woningen en de resultaten van eerder onderzoek van mei dit jaar, waarbij asbest is aangetroffen in de puinverharding tussen de opstallen.

Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Gorinchem sectie F, nummer 3580 en 3581.

Onderwerp van het onderzoek is de half-verharding van steenpuin en beton op het terrein. Er zijn voor het **NEN 5897**-onderzoek met een kraan 24 sleuven gegraven, verdeeld over zes Ruimtelijke Eenheden. Voor de strategie van het asbest-onderzoek zijn § 6.5.2 en 7.3.3 van de NEN 5897 aangehouden, *half-verhardingen*. De keuze voor de strategie van het asbestonderzoek is als volgt tot stand gekomen:

- De herkomst van het puin cq verhardingsmateriaal is divers en onbekend.
- Er zijn in het verleden vermoedelijk asbestplaten gezaagd op de half-verharding.
- Bij eerder onderzoek in mei dit jaar is in een mengmonster van het puin tussen de schuren een gewogen asbestgehalte aangetoond van 760 mg/kg ds. Dit bestond geheel uit hecht-gebonden chrysotiel en crocidoliet met een grootte tussen 4 en 20 mm. Visueel is in mei nergens asbest waargenomen.

Doel van het onderzoek is het verifiëren van de resultaten van het eerdere onderzoek en het vaststellen van de eventuele ernst en omvang van de verontreiniging met asbest in de half-verharding.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Gorinchem of anderszins betrokken bij het terrein aan de Lingsesdijk via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen dhr Bos en Linge Milieu is er niet. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Gorinchem sectie F, nummer 3580 en 3581, postcode is 4207 AA. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1.

#### *Algemene gegevens locatie*

Op de locatie bevond zich een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee vrijstaande woningen en enkele bedrijfspanden. De tuin rond de woningen bestaat uit gras, terras en enkele bomen.

De woningen zijn gebouwd in 1950 en 1975 en staan aan het eind van de lange en smalle oprit naar de Lingsesdijk. De oprit heeft een lengte van 110 meter en is geasfalteerd. Onder de oprit bevindt zich 0.3 á 0.4 meter steenachtig puin als fundering. Dit puin is betrokken bij het onderzoek.

Het aannemingsbedrijf was genaamd P.D.G. Bos & Zoon BV en is op de locatie gevestigd sinds 1959. Het bedrijf is niet meer in functie. Ten oosten van de woningen staan de volgende bijgebouwen.

- een grote loods van metalen damwanden, met een oppervlak van 375 m<sup>2</sup>, bouwjaar 1960 en voorzien van een vloer van klinkers. Op het dag liggen metalen platen.
- een schuur uit 1950 met een oppervlak van 70 m<sup>2</sup>, op het dak liggen dakpannen.
- een schuur op het zuidelijk deel van het terrein uit 1950 met een oppervlak van 75 m<sup>2</sup> en een betonvloer. Op het dak liggen dakpannen.
- twee aan elkaar gebouwde loodsen op het oostelijk deel van de locatie (1960) met een totaal oppervlak van 150 m<sup>2</sup>, met een betonvloer en een dak van metalen platen.

De loodsen en schuren zijn gebruikt voor de opslag van het materiaal en materieel en klein onderhoud. In de loodsen op het oostelijk deel van het terrein is zaag- en timmerwerk verricht. In deze loodsen ligt een gesloten betonvloer, in goede conditie, zonder zichtbare beschadigingen. In de jaren '60 en '70 vorige eeuw is volgens de opdrachtgever in de grote loods asbest verzaagd. Ook toen lag er een vloer van klinkers, vermoedelijk dezelfde als nu. Aangenomen wordt dat er destijds ook asbest op het buitenterrein is gezaagd, op de half-verharding.

Het terrein rond de loodsen is deels verhard met tegels en klinkers, deels met puin. Het puin is een half-verharding en bestaat uit baksteen, metselwerk en beton. De puin-verharding op het buitenterrein heeft een oppervlak van ongeveer 600 m<sup>2</sup>. Onder de klinkers van de grote loods bevindt zich vergelijkbaar funderingsmateriaal.

Het asbest-onderzoek betreft de half-verharding rond de bijgebouwen op het terrein en onder de grote loods. Verder zijn sleuven gegraven in de oprit naar de Lingsesdijk. Op basis van de resultaten van eerder bodemonderzoek (zie onder) en de kenmerken van de verharding zijn zes Ruimtelijke Eenheden voor het onderzoek onderscheiden met een oppervlak van 200 m<sup>2</sup>. Deze zijn:

RE	locatie	oppervlak	omschrijving
1	schuur noord, inpandig	200 m <sup>2</sup>	0.5 m beton en grof steenpuin
2	schuur zuid, inpandig	200 m <sup>2</sup>	eerst 0.2 m zand, daaronder 0.2 m beton en grof steenpuin
3	buitenterrein, tussen de schuren	200 m <sup>2</sup>	0.5 m steenpuin
4	buitenterrein verlengde van oprit	200 m <sup>2</sup>	0.5 m steenpuin
5	oostelijk buitenterrein	200 m <sup>2</sup>	0.2 m (beton)steenpuin, daaronder zand tot 1.0 m-mv
6	oprit naar Lingsesdijk	200 m <sup>2</sup>	onder asfalt : 0.4 m grind, baksteen en steenpuin

### Ontwikkeling

De locatie gaat in de toekomst ontwikkeld worden. Het plan bestaat uit vier nieuwe, vrijstaande woningen. De bestaande woning op nummer 45A blijft gehandhaafd. De te ontwikkelen locatie heeft een oppervlak van 6.900 m<sup>2</sup>. De contouren daarvan zijn aangegeven in de tekening in bijlage E.

### Asbest

Er zijn geen asbestdaken op het terrein aanwezig. Ook in het verleden is dat nooit het geval geweest. Er is daarom geen sprake van eventuele asbest-verdachte gootlijnen.

Het puin van de half-verharding is divers van oorsprong en in verschillende periodes aangevoerd. Het is daarom asbestverdacht. Bovendien zijn er in het verleden asbestplaten op gezaagd.

### Eerder onderzoek

In mei 2017 is bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein door Linge Milieu BV (rapport-nr 17-2084, 31 mei 2017). Aanleiding was de ontwikkeling van het terrein, opdrachtgever was dhr P. Bos. Er zijn in mei dit jaar 22 boringen en een peilbuis verdeeld over het terrein. Verder zijn ook toen met een kraan enkele inspectiesleuven gegraven in de half-verharding. Het voorblad, de conclusies en tekening van het onderzoek zijn opgenomen in bijlage D2.

De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

- I. De boven- en ondergrond waren maximaal licht verontreinigd. Alleen nikkel, lood en PAK waren lokaal boven de Achtergrondwaarde verhoogd.
- II. Het grondwater was geheel schoon. Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket werd daarin een streefwaarde overschreden.
- III. In de half-verharding tussen de schuren zijn in mei dit jaar zes sleuven gegraven. Er is bij het veldwerk visueel nergens asbest groter dan 20 mm waargenomen. Het lab heeft echter asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het puin-mengmonster. Het ging om 17 stukjes met een grootte tussen 2 en 20 mm, die resulteerden in een gewogen asbest-gehalte van 760 mg/kg ds. Alle stukjes bestonden uit hecht-gebonden plaat, chrysotiel en crocidoliet. Het analysecertificaat vermeldde dat er geen asbest kleiner dan 0.5 mm was waargenomen.

De 760 mg/kg ds asbest is vastgesteld in een mengmonster. Het is dus niet meer na te gaan welke sleuf of sleuven verantwoordelijk waren voor het asbest.

## 2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holoceen gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit (rivier)klei. Deze deklaag heeft een dikte van ongeveer 12 meter. Daaronder bevindt zich matig grof tot grof zand.

De bodem ter plaatse bestaat tot tenminste 2.6 m-mv voornamelijk uit klei. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater tussen de loodsen zich op circa 0.9 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch is zuidwestelijk.

### 3. Opzet en invulling van het onderzoek

#### 3.1 Onderzoekstrategie

Voor de strategie van het asbest-onderzoek zijn § 6.5.2 en § 7.3.3 van de NEN 5897 aangehouden, *half-verhardingen*, met Ruimtelijke Eenheden van maximaal 200 m<sup>2</sup>. De keuze voor de strategie van het asbestonderzoek is als volgt tot stand gekomen:

- De herkomst van het puin is divers en onbekend.
- Er zijn in het verleden vermoedelijk asbestplaten gezaagd op de half-verharding.
- Bij eerder onderzoek jaar is in een mengmonster van het puin een asbestgehalte aangetoond van 760 mg/kg ds. Dit bestond geheel uit hecht-gebonden chrysotiel en crocidoliet met een grootte tussen 4 en 20 mm. Visueel is nergens asbest waargenomen.

De verdeling en contouren van de Ruimtelijke Eenheden zijn gebaseerd op proefsleuven, de visuele waarnemingen en de aard en samenstelling van de diverse half-verhardingen.

#### 3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 5 juli 2017.

Er zijn voor het onderzoek 24 sleuven gegraven met een mobiele kraan, verdeeld over zes Ruimtelijke Eenheden. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook [www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/](http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/).

Voorafgaand aan het onderzoek zijn de contouren van de ruimtelijke eenheden met GPS en piketten uitgezet. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. De boringen zijn als volgt verdeeld over het terrein.

tabel 1 : sleuven

RE	locatie	omschrijving	sleuven
1	schuur noord, inpandig	0.5 m beton en grof steenpuin	sl 1 - 3
2	schuur zuid, inpandig	0.2 m beton en grof steenpuin	sl 4 - 6 en 20
3	buitenterrein midden	0.5 m steenpuin	sl 7 - 10
4	buitenterrein midden	0.5 m steenpuin	sl 11, 12, 18 en 19
5	buitenterrein oost	0.2 m (beton)steenpuin	sl 13 - 17
6	oprit naar Lingsesdijk	0.4 m grind, baksteen en steen	sl 21 - 24

De inspectie-efficiency is geschat op >75%. De gegevens van het asbestonderzoek (formulieren) zijn opgenomen in bijlage F. Voor het veldwerk zijn onder andere een mobiele kraan, spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk bestond verder uit :

- De sleuven hadden een oppervlak van (tenminste) 2.0 bij 0.5 meter en een diepte van tenminste 0.6 m-mv. Het vrijkomend materiaal is per sleuf in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Visueel is nergens asbest waargenomen.
- Grovere fracties vanaf 20 mm zijn volgens het protocol apart beoordeeld en gewogen.
- Per Ruimtelijke Eenheid is één mengmonster samengesteld van tenminste 25 kg.
- Vanuit de sleuven is een boring tot in de ongeroerde grond gezet. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage C.

### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle sleuven is het materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling en asbest-verdachte materialen. In geen van de sleuven is visueel asbest waargenomen.

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de opbouw van verharding en bodem is voor iedere RE een mengmonster samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2 : sleuven en analyses

2017	locatie	sleuf	oppervlak	m-mv	mengmonster	analyse
17 mei	half-verharding, loods	sleuf 1-6	750 m <sup>2</sup>	0.0 - 0.5	puin, 26.7 kg	NEN 5897
5 juli	RE 1	sl 1 - 3	200 m <sup>2</sup>	0.0 - 0.5	puin, 27.8 kg	NEN 5897
	RE 2	sl 4 - 6 en 20	200 m <sup>2</sup>	0.1 - 0.5	puin, 32.3 kg	NEN 5897
	RE 3	sl 7 - 10	200 m <sup>2</sup>	0.0 - 0.5	puin, 27.9 kg	NEN 5897
	RE 4	sl 11, 12, 18 en 19	200 m <sup>2</sup>	0.0 - 0.4	puin, 28.6 kg	NEN 5897
	RE 5	sl 13 - 17	200 m <sup>2</sup>	0.0 - 0.4	puin, 27.3 kg	NEN 5897
	RE 6	sl 21 - 24	200 m <sup>2</sup>	0.1 - 0.4	puin, 26.6 kg	NEN 5897

## 4. Analyse, toetsing en interpretatie

### 4.1 Analyseresultaten asbest

Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels alleen vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden). In onderstaande tabel zijn zowel de analyseresultaten van het onderzoek van mei als van juli dit jaar opgenomen.

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

2017	omschrijving mm	m-mv	aantal deeltjes < 16 mm	gewogen gehalte mg/kg ds	visueel asbest > 16 mm	gehalte mg/kg ds	asbest tot, gewogen mg/kg ds
17 mei	sl 1 -6	0.1-0.6	17	760 mg/kg ds	-	-	760 mg/kg ds
5 juli	mm RE 1	0.0-0.5	17	<0.8	-	-	< 0.8 mg/kg ds
	mm RE 2	0.1-0.5	-	<0.6	-	-	< 0.6 mg/kg ds
	mm RE 3	0.0-0.5	-	<1.0	-	-	< 1.0 mg/kg ds
	mm RE 4	0.0-0.4	-	<0.6	-	-	< 0.6 mg/kg ds
	mm RE 5	0.0-0.4	-	<0.6	-	-	< 0.6 mg/kg ds
	mm RE 6	0.1-0.4	-	<0.6	-	-	< 0.6 mg/kg ds

#### Asbest, groter en kleiner dan 16 mm

##### Asbest, < 16 mm

Er is door het lab in het mengmonster van de half-verharding van de sleuven 1 tot en met 6 van het onderzoek van mei 2017 asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Het gaat om 17 stukjes met een grootte tussen 2 en 20 mm, die resulteren in een gewogen asbest-gehalte van 760 mg/kg ds. Alle stukjes bestaan uit hecht-gebonden plaat, chrysotiel en crocidoliet. Er is door het lab geen asbest kleiner dan 0.5 mm waargenomen.

Bij de zes mengmonsters van de zes Ruimtelijke Eenheden van het onderzoek van juli is geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond door het lab.

##### Asbest, > 16 mm

Er is bij het veldwerk visueel nergens asbest groter dan 20 mm waargenomen. Dat geldt voor zowel het veldwerk van mei als van juli dit jaar.

##### Conclusie

Het materiaal van de half-verharding op het terrein aan de Lingsesdijk 45 bevat plaatselijk asbest kleiner dan 20 mm. De 760 mg/kg ds asbest van het onderzoek van mei 2017 is vastgesteld in een mengmonster. Het is dus niet meer na te gaan welke sleuf of sleuven verantwoordelijk waren voor het asbest. Waarschijnlijk was er sprake van een kleine spot waar een asbestplaatje is gebroken, vermorzeld door het overige puin.

Het gehalte van 760 mg/kg ds blijkt met nader onderzoek niet reproduceerbaar. De resultaten van het nader onderzoek worden als bepalend voor de kwaliteit van de half-verharding beschouwd wat betreft asbest. Dit conform het protocol NEN 5897 en de grotere representativiteit van het protocol § 7.3.3. Voor de ontwikkeling van de locatie moet de half-verharding verwijderd worden. Op basis van de zeven beschikbare asbest-analysemonsters wordt aangenomen dat het puin als af te voeren partij geen asbest boven de 100 mg/kg ds zal bevatten.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Op 5 juli 2017 is in opdracht van dhr P.D.G Bos uit Gorinchem NEN 5897-asbestonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lingsedijk 45 in Gorinchem. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gorinchem sectie F, nummer 3580 en 3581.

Op het terrein bevond zich in het verleden een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee woningen en enkele bedrijfsgebouwen. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met woningen en de resultaten van eerder onderzoek in mei dit jaar, waarbij asbest is aangetroffen in de puinverharding tussen de opstallen.

Het onderzoek betreft de half-verharding van steenpuin en beton rond de opstallen. Er zijn voor het NEN 5897-onderzoek met een kraan 24 sleuven gegraven, verdeeld over zes Ruimtelijke Eenheden. Voor de strategie van het onderzoek zijn § 6.5.2 en 7.3.3 van de NEN 5897 aangehouden, *half-verhardingen*.

Doel van het onderzoek is het verifiëren van de resultaten van het eerdere onderzoek en het vaststellen van de eventuele ernst en omvang van de verontreiniging met asbest.

### 5.1 Conclusies

De half-verharding heeft een oppervlak van circa 1.200 m<sup>2</sup>. Dit is inclusief de oprit naar de Lingsedijk. Op basis van de resultaten van eerder bodemonderzoek en de samenstelling van de verharding zijn voor het nader onderzoek in juli dit jaar zes Ruimtelijke Eenheden onderscheiden met een oppervlak van 200 m<sup>2</sup>. Er is bij het veldwerk visueel nergens asbest groter dan 20 mm waargenomen. Dat geldt voor zowel het veldwerk van mei als van juli.

#### *Asbest*

Het materiaal van de half-verharding op het terrein aan de Lingsedijk bevat plaatselijk asbest kleiner dan 20 mm. Bij de eerste ronde onderzoek in mei 2017 is in een mengmonster een gehalte van 760 mg/kg aangetoond. Dit betrof een mengmonster van zes sleuven, verdeeld over het hele bedrijfsterrein. Het is niet meer na te gaan welke sleuf of sleuven verantwoordelijk waren voor dat asbest.

Het gehalte van 760 mg/kg ds blijkt met nader onderzoek niet reproduceerbaar. Er zijn voor de tweede ronde onderzoek zes mengmonsters geanalyseerd, één per RE. In geen enkel monster heeft het lab asbest aangetoond.

De resultaten van het nader onderzoek worden als bepalend beschouwd voor de kwaliteit van de half-verharding wat betreft asbest. Dit conform het protocol NEN 5897 en de grotere representativiteit van het protocol § 7.3.3. Waarschijnlijk was er bij de eerste ronde onderzoek sprake van een kleine spot waar een asbestplaatje is gebroken, vermorzeld door het overige puin.

#### *Conclusie*

Voor de ontwikkeling van de locatie moet de half-verharding verwijderd worden. Op basis van de zeven beschikbare asbest-analysemonsters wordt aangenomen dat het puin, als af te voeren partij, geen asbest boven de 100 mg/kg ds zal bevatten. Er hoeft bij de ontwikkeling van het terrein dus geen rekening gehouden te worden met asbest in de half-verharding.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek en het eventuele grondverzet voor de nieuwbouw is Omgevingsdienst ZHZ, namens Gemeente Gorinchem.

## 5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Gorinchem uitgevoerde onderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

## Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

### Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

### Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

### Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

### Veldwerk

#### Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

#### Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagguts, een ramguts of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulssklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

### Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

### *Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten*

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

### **Chemisch onderzoek**

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

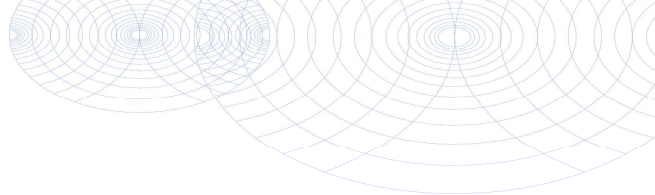
In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

# bijlage B1



analyseresultaten asbest

Lingsesdijk 45, mei 2017



Linge Milieu BV  
T.a.v. John Hol  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALSEN

## Analyscertificaat

Datum: 31-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017065072/1
Uw project/verslagnummer	17-2045
Uw projectnaam	Lingsedijk 45 Gorinchem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

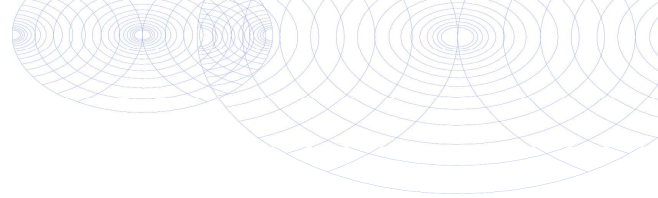
### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2045  
 Uw projectnaam Lingsedijk 45 Gorinchem  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer John Hol  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017065072/1  
 Startdatum 18-May-2017  
 Rapportagedatum 31-May-2017/11:45  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.3 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.8 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	48 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	250 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	1700 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	1900 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	760 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	260 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	200 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	56.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	260 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM puin

### Datum monstername

17-May-2017

### Monster nr.

9544023

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

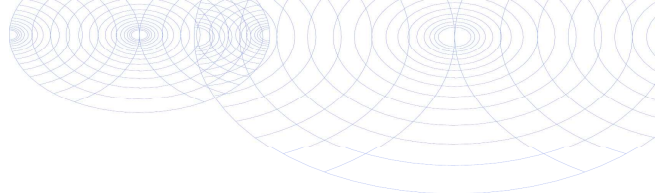
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

MP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017065072/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9544023		p1			0018351MG	MM puin
9544023		p2			0018352MG	

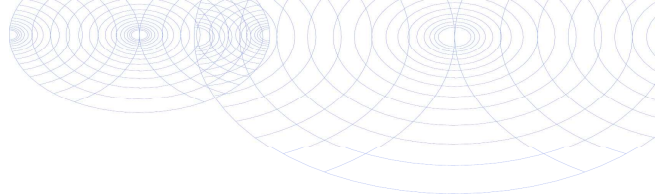


**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017065072/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

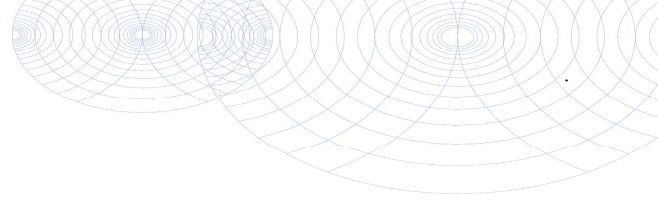
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017065072/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5426740  
**Uw referentie** : MM puin  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/05/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.  
 Datum geanalyseerd : 26-05-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26760 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 23897 g  
 Percentage droogrest : **89,3** m/m %  
 Type zieving : droog

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	308,2	4,1	60,3	19,57	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2611,8	34,4	169,7	6,50	0	0,0
1-2 mm	962,8	12,7	227,4	23,62	0	0,0
2-4 mm	913,8	12,0	505,1	55,27	2	164,7
4-8 mm	1186,4	15,6	1186,4	100,00	9	1546,9
8-20 mm	1325,0	17,4	1325,0	100,00	6	10327,7
>20 mm	292,0	3,8	292,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>7600,0</b>	<b>100,0</b>	<b>3765,9</b>		<b>17</b>	<b>12039,3</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	6,3	2,9	17	4,9	2,4	13	1,4	0,5	4,3
4-8 mm	33	24	41	25	20	31	7,1	4,1	10
8-20 mm	220	160	270	170	140	200	48	27	68
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>260</b>	<b>190</b>	<b>330</b>	<b>200</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>56</b>	<b>32</b>	<b>82</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	200	56	260
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>200</b>	<b>56</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **760 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5426740  
**Uw referentie** : MM puin  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/05/2017

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeeffractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

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

---

**Uw referentie** : MM puin  
**Monstercode** : 5426740

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5426740	MM puin	MM puin!		0018351MG
		MM puin!		0018352MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 669957  
**Project omschrijving** : 2017065072-17-2045  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

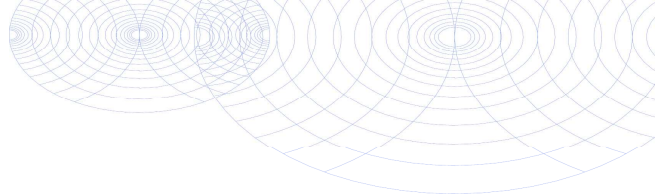
---

---

# bijlage B2



resultaten asbest NEN 5897, Lingsesdijk  
juli 2017



Linge Milieu BV  
T.a.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALSEN

## Analyscertificaat

Datum: 17-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017088287/1
Uw project/verslagnummer	17-2045 A
Uw projectnaam	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2045 A	Certificaatnummer/Versie	2017088287/1
Uw projectnaam	asbestonderzoek halfverharding Lingsesd	Startdatum	05-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jul-2017/16:47
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.1 <sup>1)</sup>	95.9 <sup>1)</sup>	88.8 <sup>1)</sup>	89.7 <sup>1)</sup>	87.0 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	27.8 <sup>2)</sup>	32.3 <sup>2)</sup>	27.9 <sup>2)</sup>	28.6 <sup>2)</sup>	27.3 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<19.2 <sup>2)</sup>	<16.4 <sup>2)</sup>	<23.1 <sup>2)</sup>	<14.1 <sup>2)</sup>	<13.5 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.8 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE 1	05-Jul-2017	9617651
2	RE 2	05-Jul-2017	9617652
3	RE 3	05-Jul-2017	9617653
4	RE 4	05-Jul-2017	9617654
5	RE 5	05-Jul-2017	9617655

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

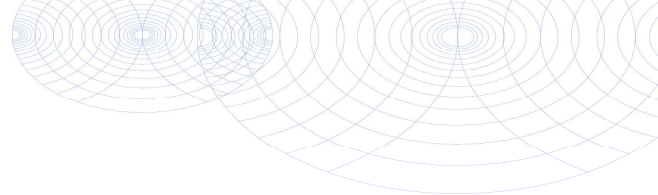
### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2045 A	Certificaatnummer/Versie	2017088287/1
Uw projectnaam	asbestonderzoek halfverharding Lingsesd	Startdatum	05-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jul-2017/16:47
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	94.6 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.6 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<13.1 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

6 RE 6 (asfalt)

### Datum monstername

05-Jul-2017

### Monster nr.

9617656

### 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

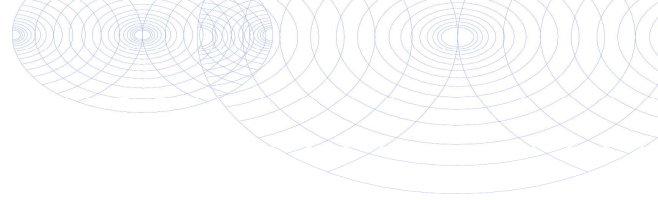
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord  
Pr.coörd.**

MP



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017088287/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9617651		1			0030234MG	RE 1
9617651		2			0030235MG	
9617652		1			0030226MG	RE 2
9617652		2			0030227MG	
9617653		1			0030228MG	RE 3
9617653		2			0030229MG	
9617654		1			0030231MG	RE 4
9617654		2			0030230MG	
9617655		1			0030233MG	RE 5
9617655		2			0030232MG	
9617656		1			0030225MG	RE 6 (asfalt)
9617656		2			0030224MG	

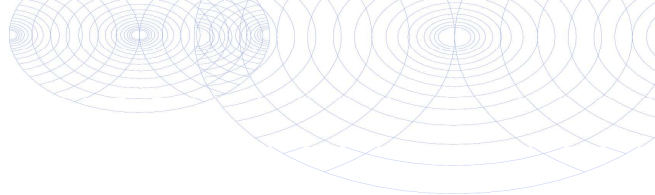


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017088287/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

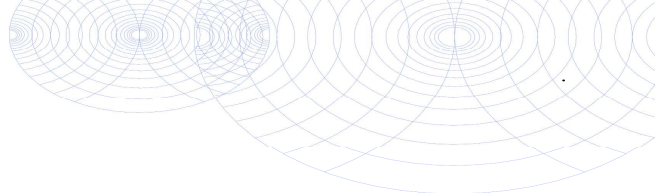
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017088287/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 683028  
**Project omschrijving** : 2017088287-17-2045 A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5459068  
**Uw referentie** : RE 3  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/07/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.  
 Datum geanalyseerd : 12-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27900 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 24775 g  
 Percentage droogrest : **88,8** m/m %  
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	19948,1	81,5	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1251,3	5,1	69,8	5,58	0	0,0
1-2 mm	587,5	2,4	118,1	20,10	0	0,0
2-4 mm	570,4	2,3	287,7	50,44	0	0,0
4-8 mm	845,8	3,5	845,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1287,9	5,3	1287,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>24491,0</b>	<b>100,0</b>	<b>2622,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 683028  
**Project omschrijving** : 2017088287-17-2045 A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5459069  
**Uw referentie** : RE 6 (asfalt)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/07/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.  
 Datum geanalyseerd : 14-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26630 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 25192 g  
 Percentage droogrest : **94,6** m/m %  
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	18490,1	74,0	13,1	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	664,7	2,7	198,1	29,80	0	0,0
1-2 mm	601,0	2,4	220,7	36,72	0	0,0
2-4 mm	833,9	3,3	426,0	51,09	0	0,0
4-8 mm	2128,7	8,5	2128,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	2013,6	8,1	2013,6	100,00	0	0,0
>20 mm	242,4	1,0	242,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>24974,4</b>	<b>100,0</b>	<b>5242,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 683028  
**Project omschrijving** : 2017088287-17-2045 A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5459070  
**Uw referentie** : RE 5  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/07/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.  
 Datum geanalyseerd : 17-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27320 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 23768 g  
 Percentage droogrest : 87,0 m/m %  
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	15668,7	66,5	11,9	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2487,1	10,6	274,1	11,02	0	0,0
1-2 mm	954,9	4,1	430,5	45,08	0	0,0
2-4 mm	958,6	4,1	512,3	53,44	0	0,0
4-8 mm	1550,2	6,6	1550,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1801,9	7,7	1801,9	100,00	0	0,0
>20 mm	129,5	0,5	129,5	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>23550,9</b>	<b>100,0</b>	<b>4710,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 683028  
**Project omschrijving** : 2017088287-17-2045 A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5459071  
**Uw referentie** : RE 1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/07/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.  
 Datum geanalyseerd : 12-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27800 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 25048 g  
 Percentage droogrest : 90,1 m/m %  
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	16700,1	67,2	18,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1557,9	6,3	110,6	7,10	0	0,0
1-2 mm	711,8	2,9	163,4	22,96	0	0,0
2-4 mm	863,1	3,5	468,1	54,23	0	0,0
4-8 mm	2110,3	8,5	2110,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	2602,1	10,5	2602,1	100,00	0	0,0
>20 mm	304,3	1,2	304,3	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>24849,6</b>	<b>100,0</b>	<b>5777,7</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 683028  
**Project omschrijving** : 2017088287-17-2045 A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5459072  
**Uw referentie** : RE 4  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/07/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.  
 Datum geanalyseerd : 14-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28590 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 25645 g  
 Percentage droogrest : 89,7 m/m %  
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	18538,5	72,7	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1824,5	7,2	409,8	22,46	0	0,0
1-2 mm	843,1	3,3	200,6	23,79	0	0,0
2-4 mm	828,4	3,3	482,3	58,22	0	0,0
4-8 mm	1571,0	6,2	1571,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1827,9	7,2	1827,9	100,00	0	0,0
>20 mm	50,4	0,2	50,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>25483,8</b>	<b>100,0</b>	<b>4555,3</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 683028  
**Project omschrijving** : 2017088287-17-2045 A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5459073  
**Uw referentie** : RE 2  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/07/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.  
 Datum geanalyseerd : 14-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32310 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 30985 g  
 Percentage droogrest : **95,9** m/m %  
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	18809,3	61,5	12,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3969,9	13,0	359,2	9,05	0	0,0
1-2 mm	1295,4	4,2	406,5	31,38	0	0,0
2-4 mm	1176,2	3,8	618,9	52,62	0	0,0
4-8 mm	2196,5	7,2	2196,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2755,6	9,0	2755,6	100,00	0	0,0
>20 mm	389,2	1,3	389,2	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>30592,1</b>	<b>100,0</b>	<b>6738,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 683028  
**Project omschrijving** : 2017088287-17-2045 A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

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

---

**Uw referentie** : RE 3  
**Monstercode** : 5459068

---

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

**Uw referentie** : RE 5  
**Monstercode** : 5459070

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 683028  
**Project omschrijving** : 2017088287-17-2045 A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5459068	RE 3	RE 3! RE 3!		0030228MG 0030229MG
5459069	RE 6 (asfalt)	asfalt#! asfalt#!		0030225MG 0030224MG
5459070	RE 5	RE 5! RE 5!		0030233MG 0030232MG
5459071	RE 1	RE 1! RE 1!		0030235MG 0030234MG
5459072	RE 4	RE 4! RE 4!		0030231MG 0030230MG
5459073	RE 2	RE 2! RE 2!		0030226MG 0030227MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 683028  
**Project omschrijving** : 2017088287-17-2045 A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---














# bijlage C



boorstaten Gorinchem, juli 2017

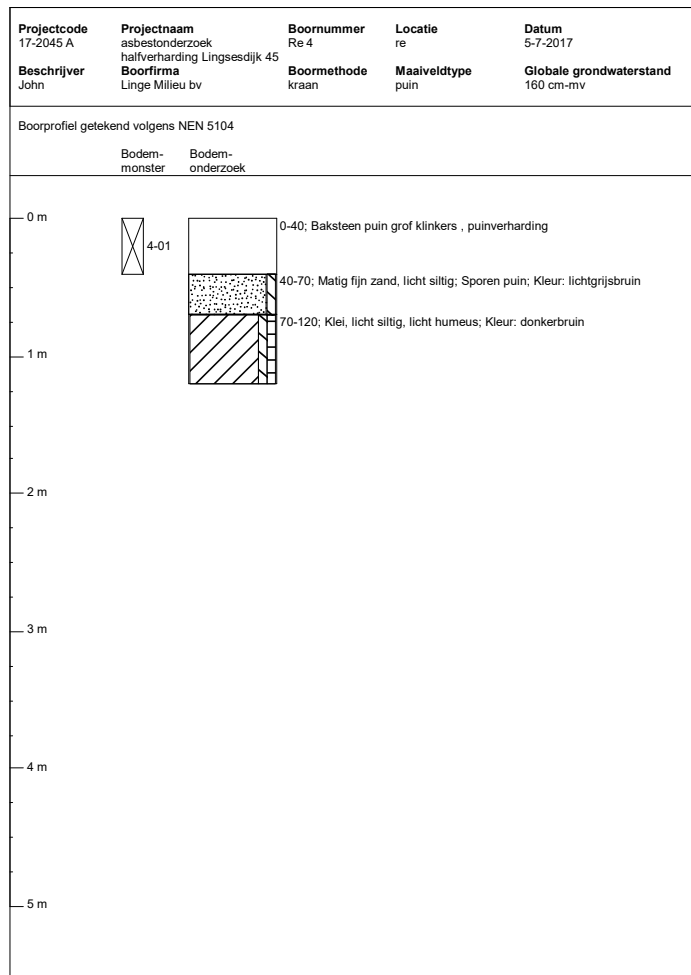
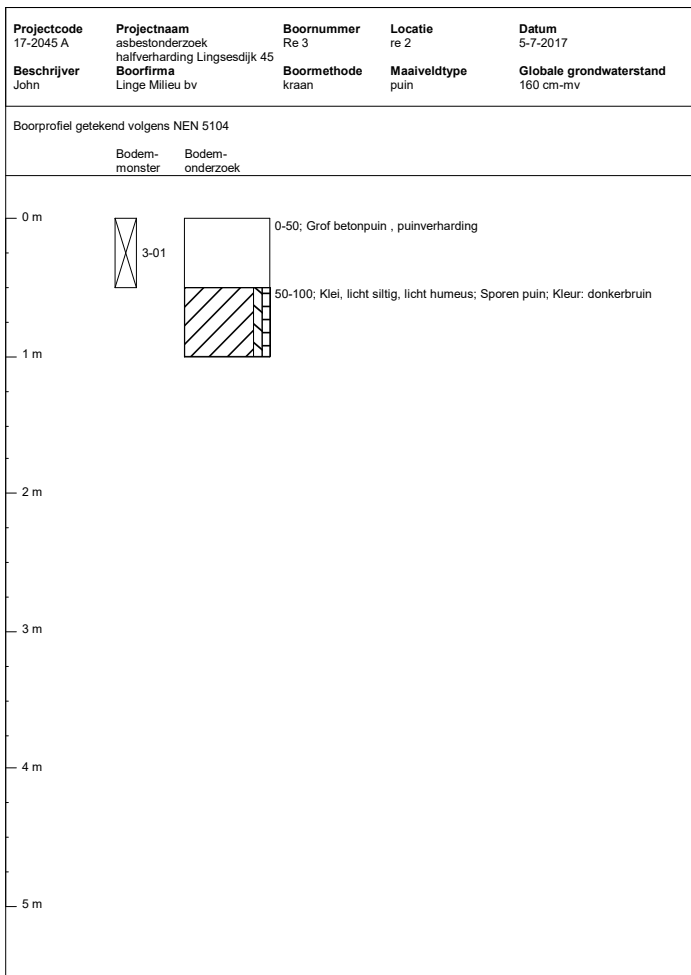
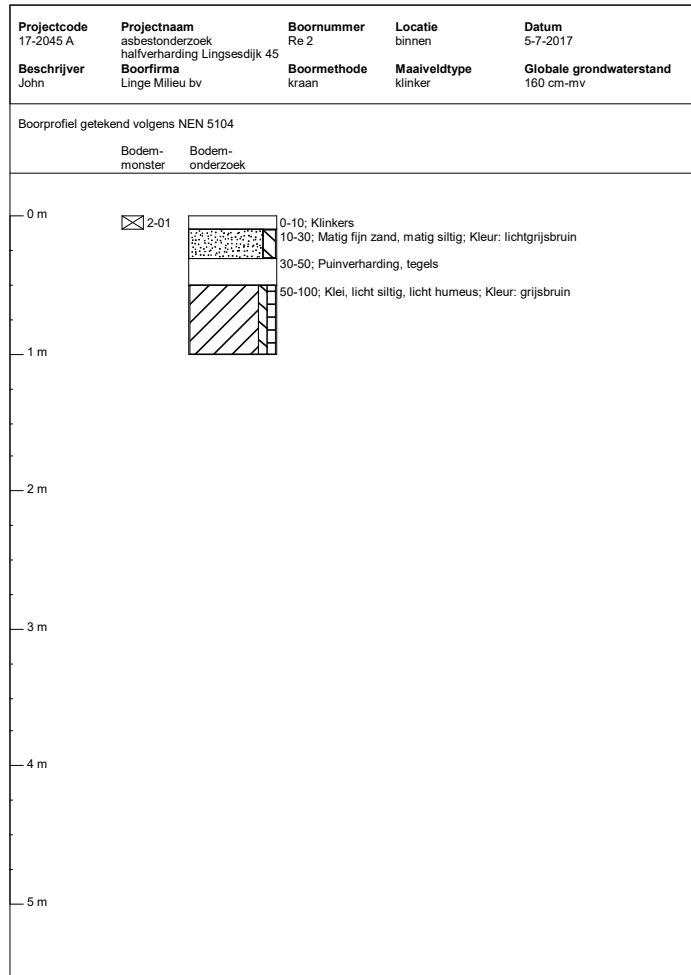
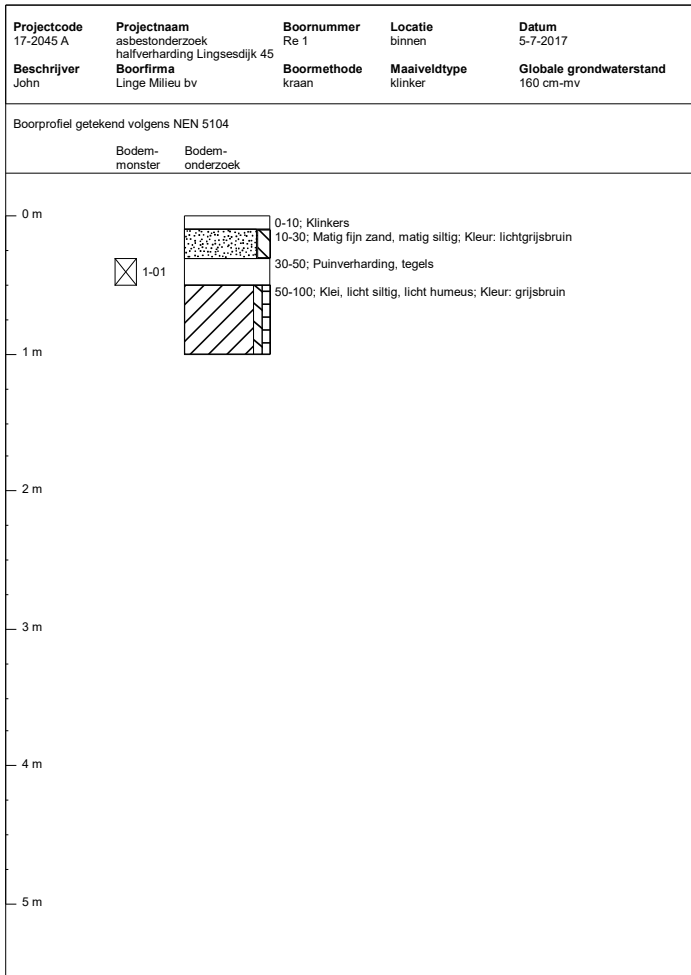
17-2045A

*Betekenis van afkortingen*

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig					Filter	:	
L/s	: leem/siltig					Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleiig							
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

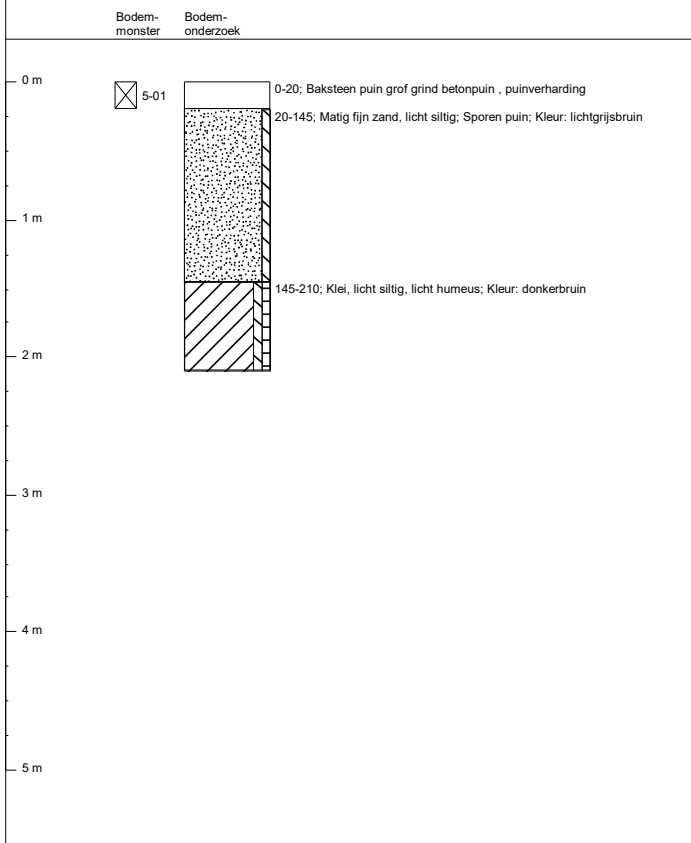
*Mate van verontreiniging*

	: lichte geur		: licht kooldeeltjes		: licht plantenresten
	: matige geur		: matig kooldeeltjes		: matig plantenresten
	: sterke geur		: sterk kooldeeltjes		: sterk plantenresten
	: uiterste geur		: uiterst kooldeeltjes		: uiterst plantenresten
	: lichte olie-water reactie		: licht puin		
	: matige olie-water reactie		: matig puin		
	: sterke olie-water reactie		: sterk puin		
	: uiterste olie-water reactie		: uiterst puin		



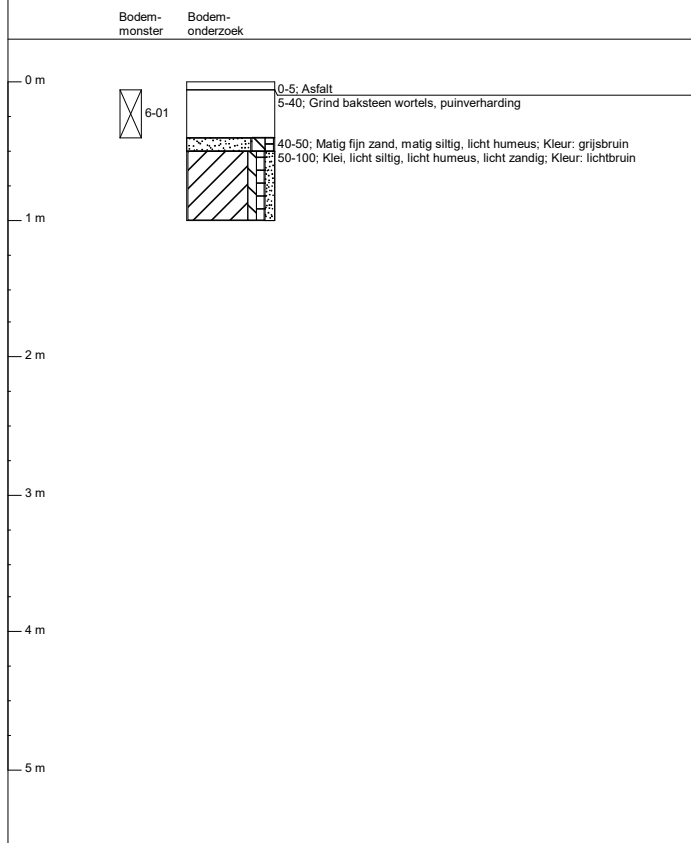
<b>Projectcode</b> 17-2045 A	<b>Projectnaam</b> asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	<b>Boornummer</b> Re 5	<b>Locatie</b> re	<b>Datum</b> 5-7-2017
<b>Beschrijver</b> John	<b>Boorfirma</b> Linge Milieu bv	<b>Boormethode</b> kraan	<b>Maaiveldtype</b> puin	<b>Globale grondwaterstand</b> 160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



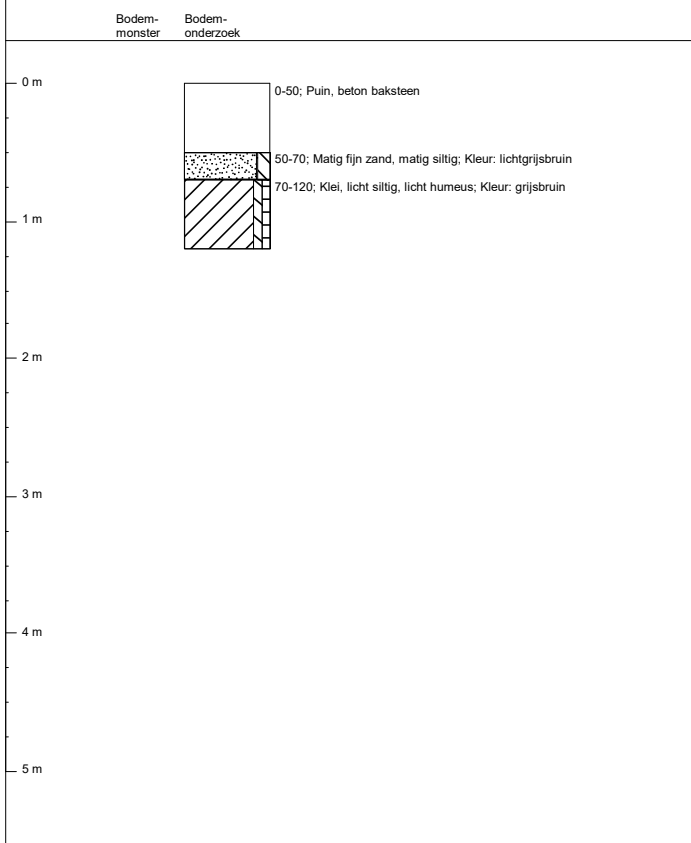
<b>Projectcode</b> 17-2045 A	<b>Projectnaam</b> asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	<b>Boornummer</b> Re 6	<b>Locatie</b> asfalt	<b>Datum</b> 5-7-2017
<b>Beschrijver</b> John	<b>Boorfirma</b> Linge Milieu bv	<b>Boormethode</b> kraan	<b>Maaiveldtype</b> asfalt	<b>Globale grondwaterstand</b> 160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



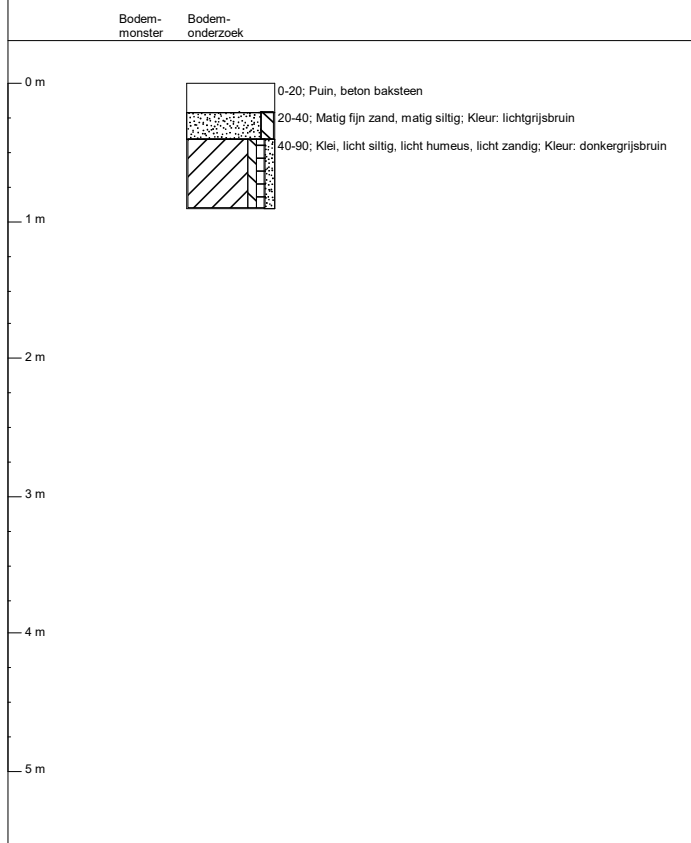
<b>Projectcode</b> 17-2045 A	<b>Projectnaam</b> asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	<b>Boornummer</b> sl 1	<b>Locatie</b> halfverharding	<b>Datum</b> 5-7-2017
<b>Beschrijver</b> John	<b>Boorfirma</b> Linge Milieu bv	<b>Boormethode</b> kraan	<b>Maaiveldtype</b> puin	<b>Globale grondwaterstand</b> 160 cm-mv

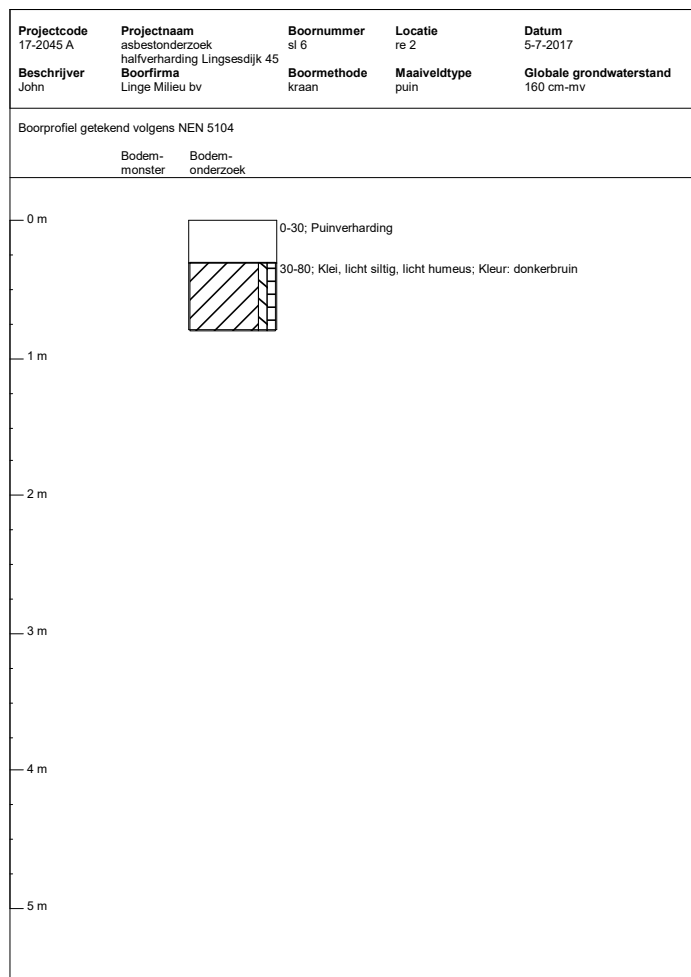
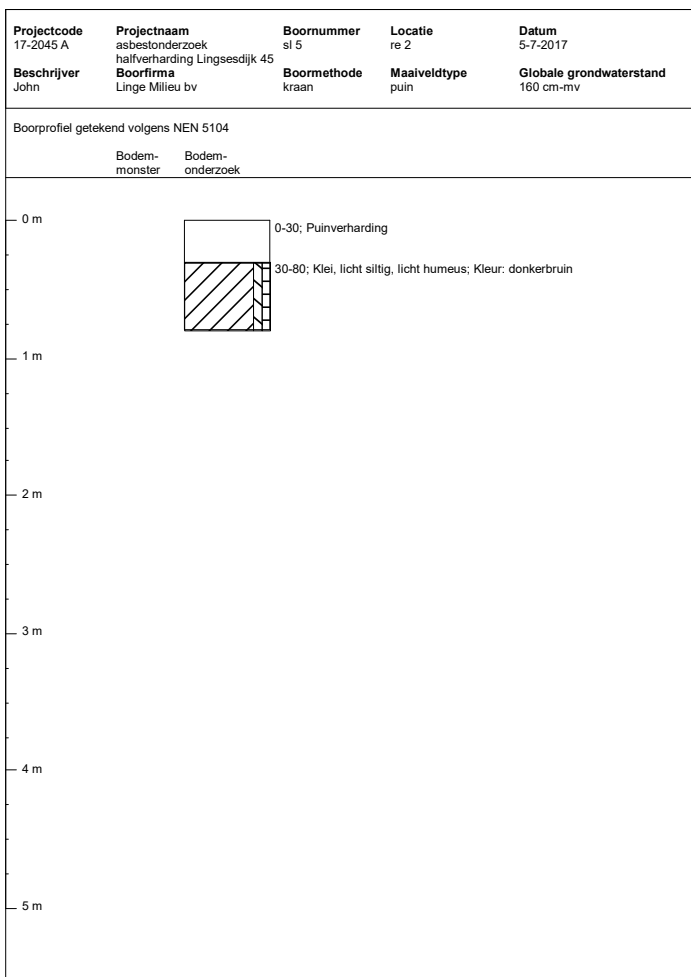
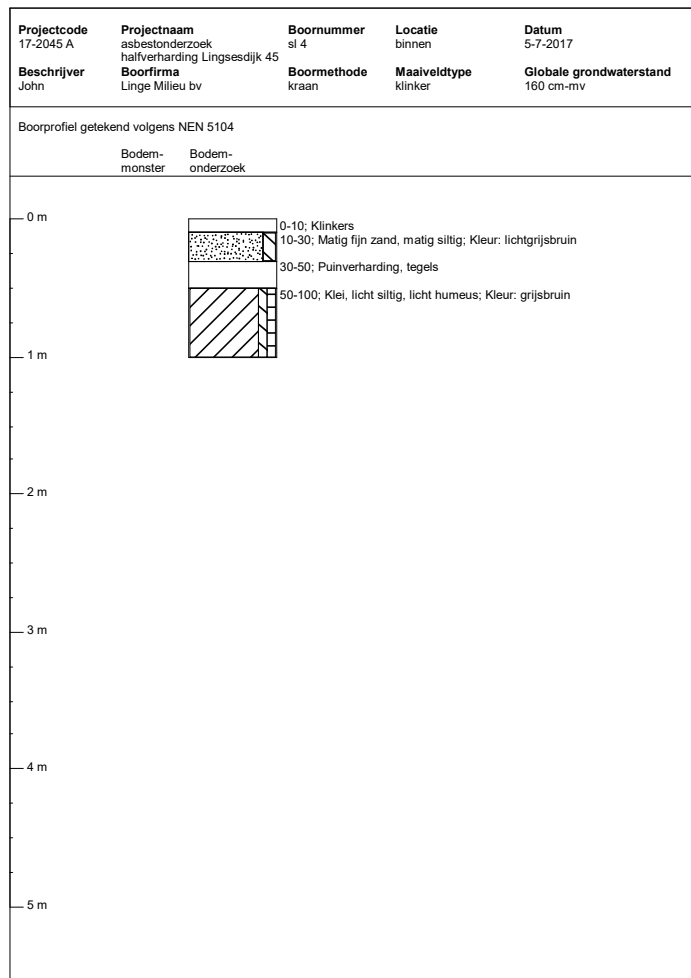
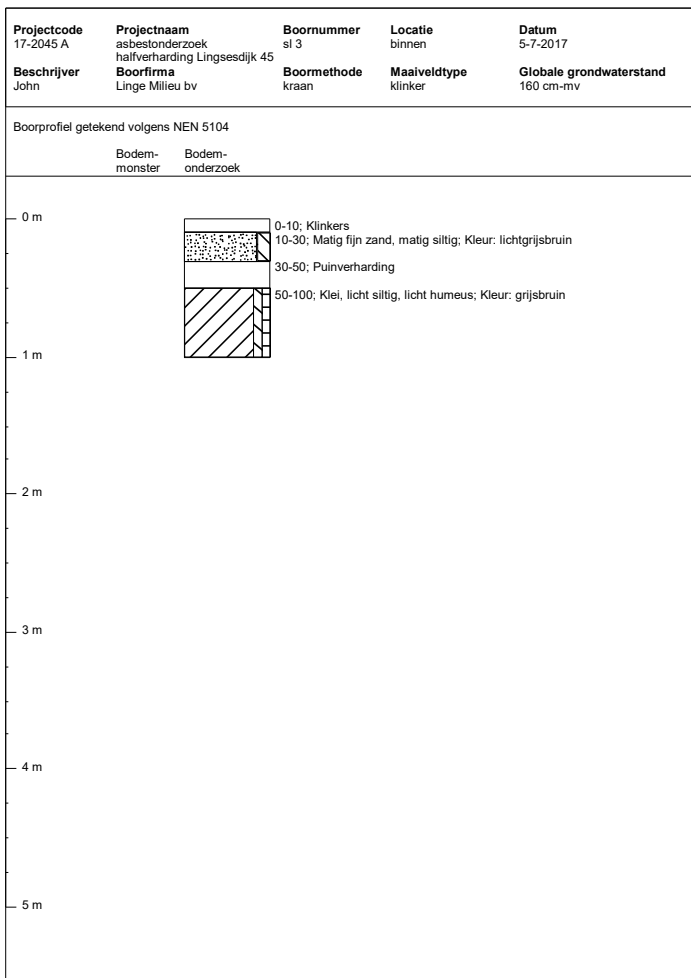
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

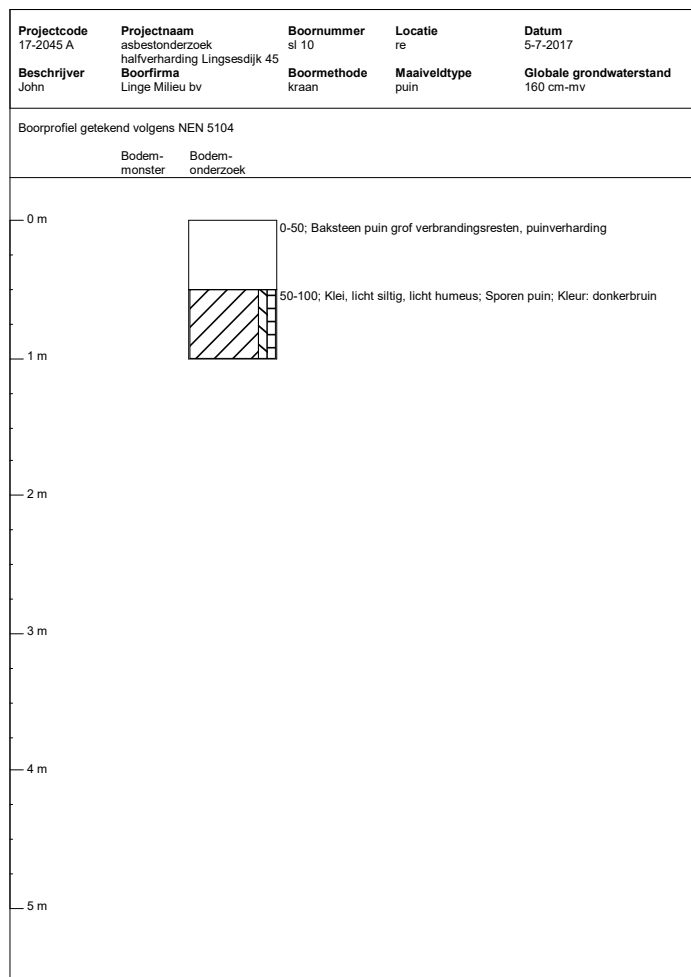
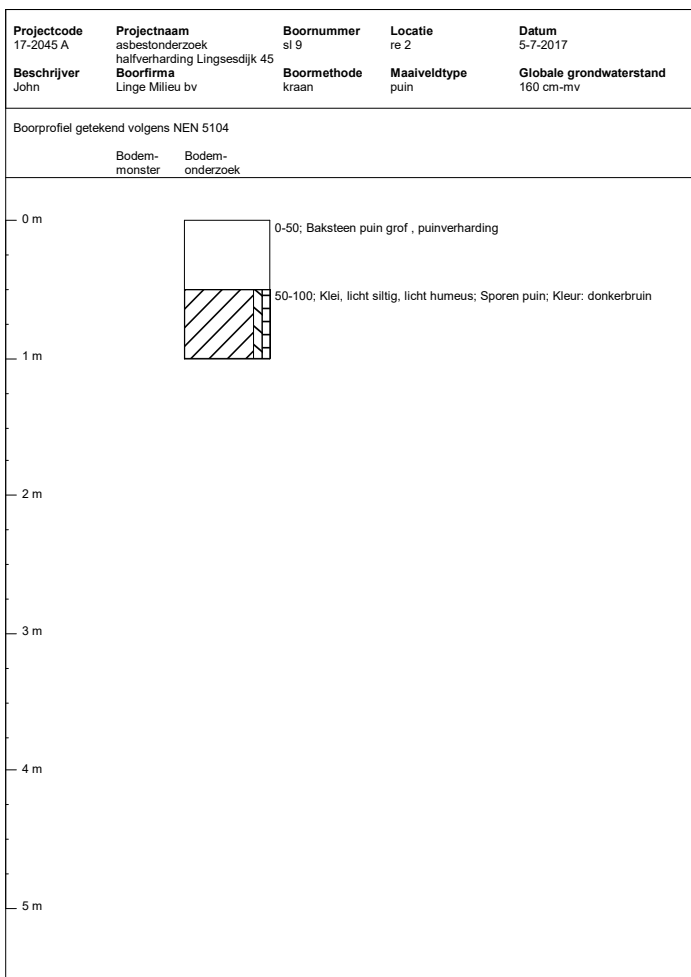
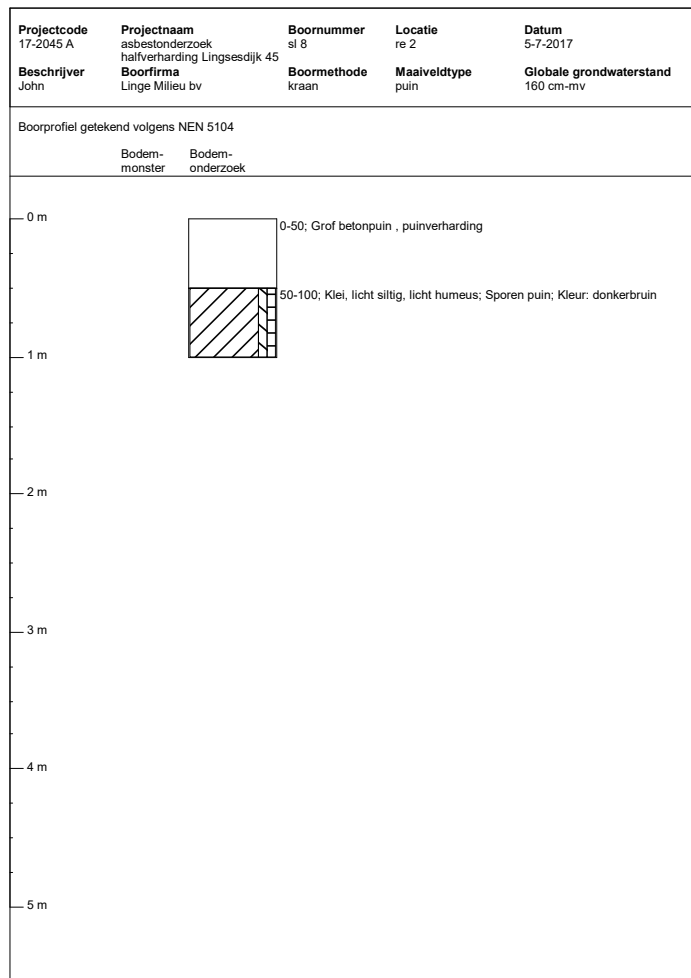
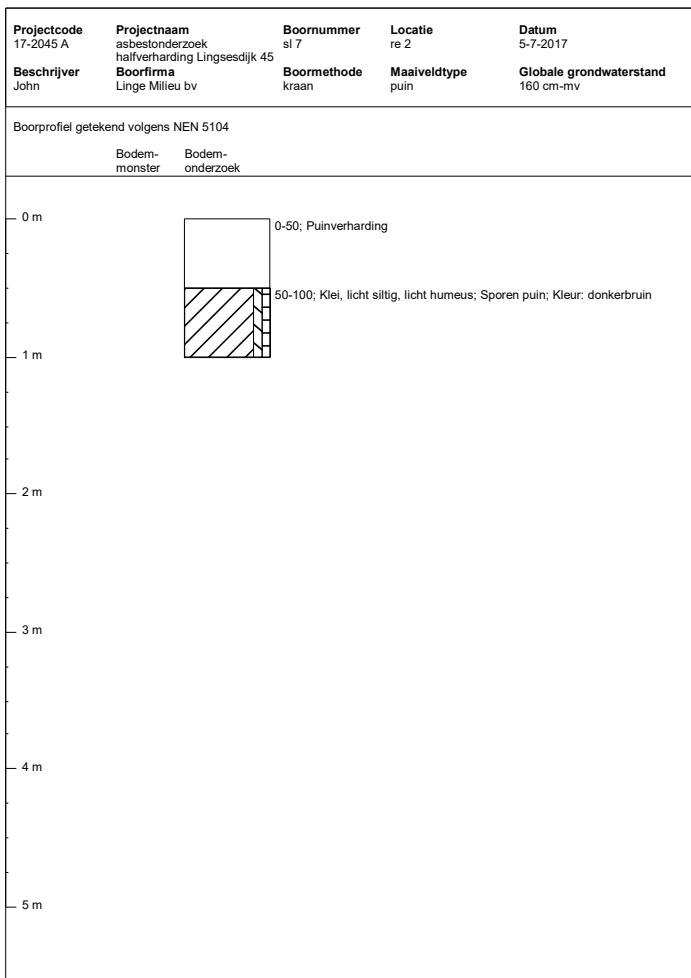


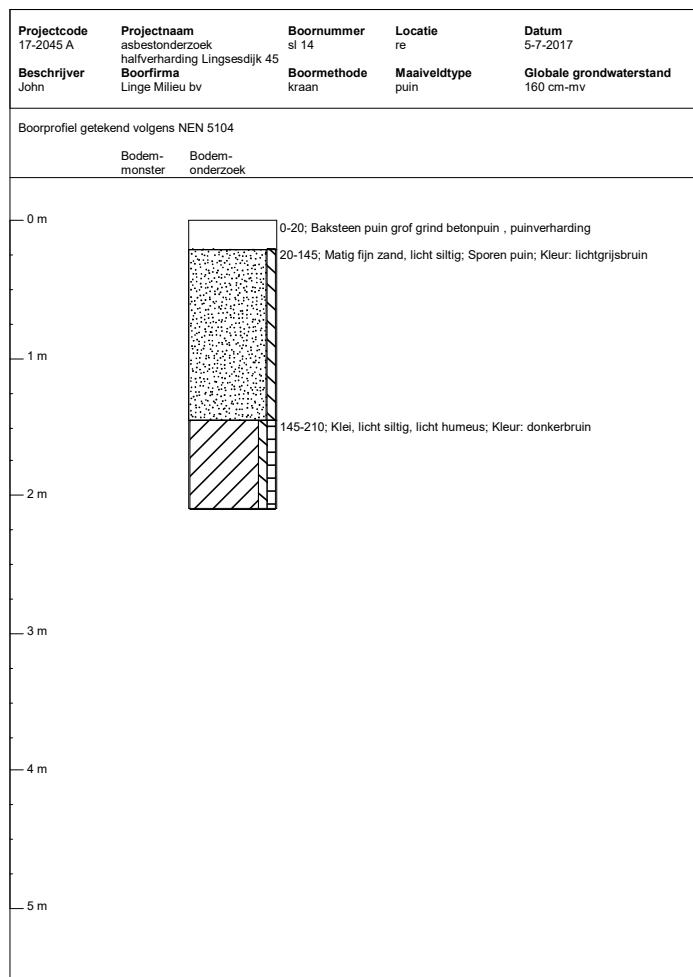
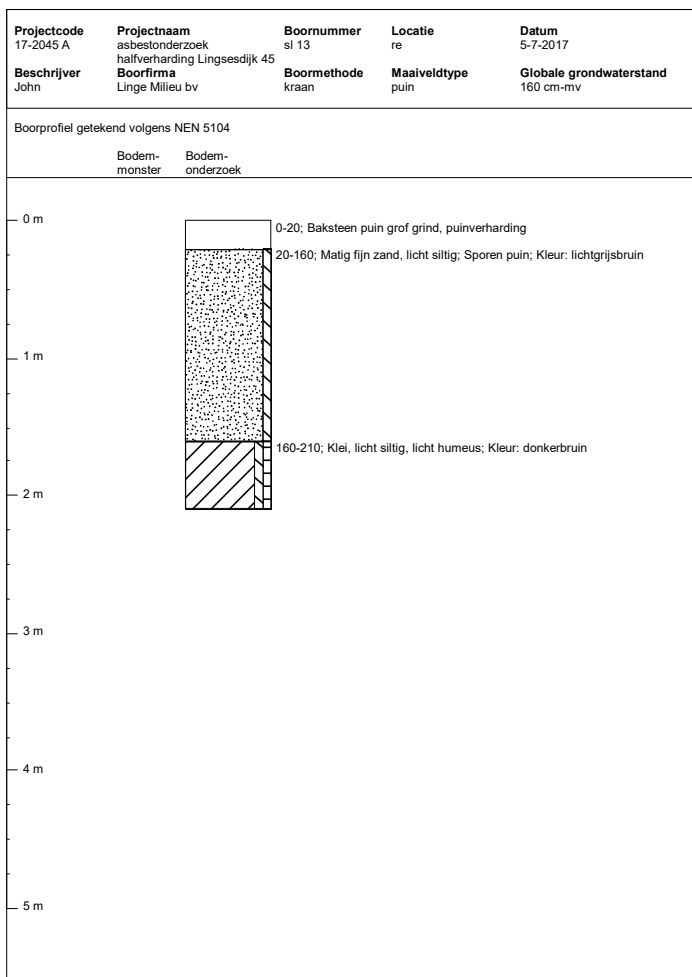
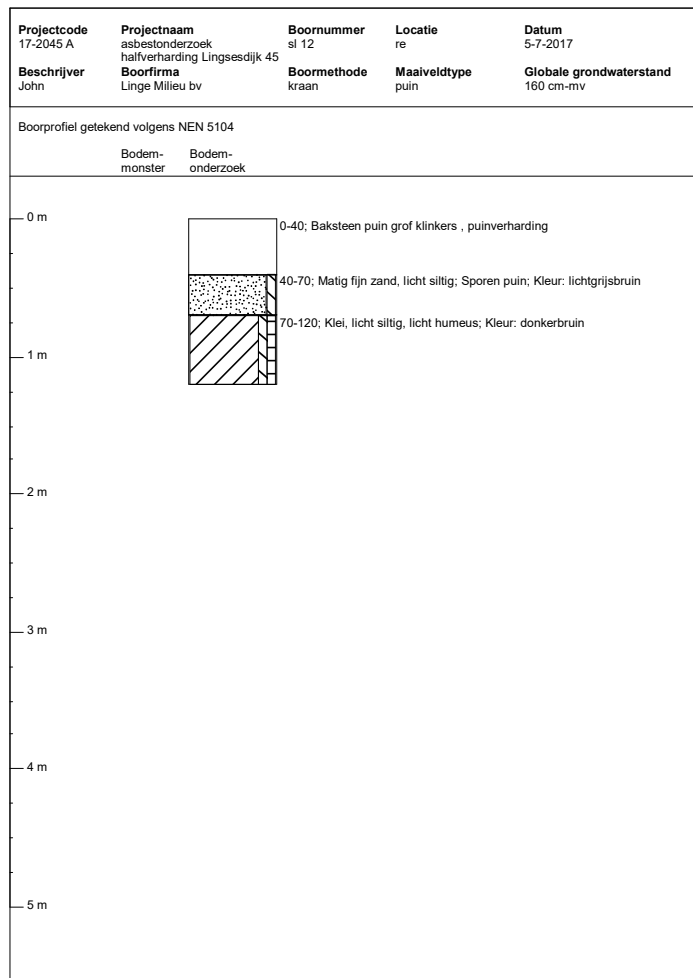
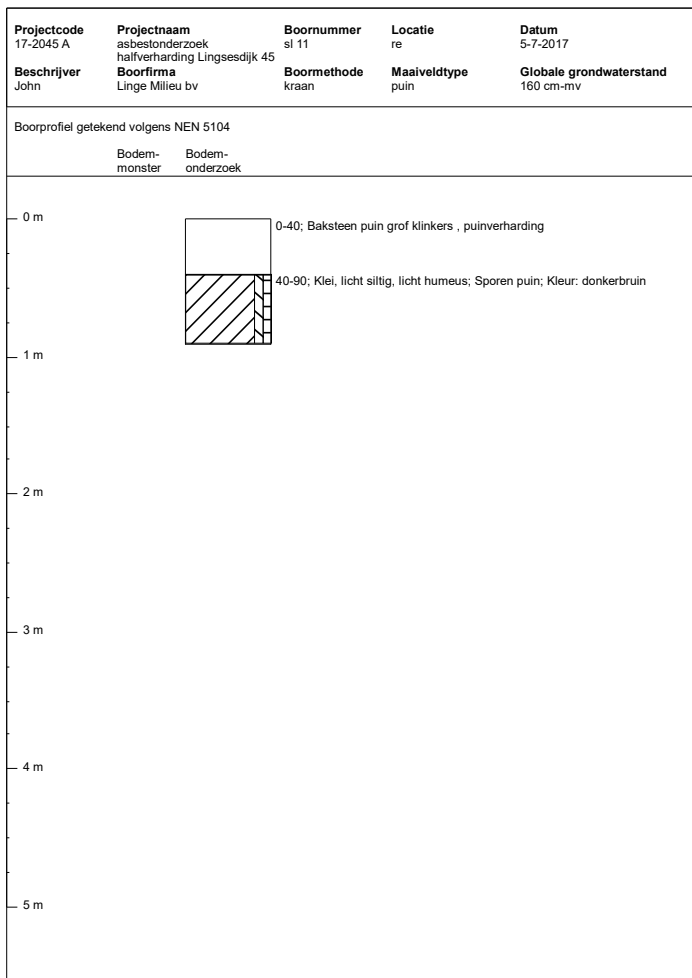
<b>Projectcode</b> 17-2045 A	<b>Projectnaam</b> asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	<b>Boornummer</b> sl 2	<b>Locatie</b> halfverharding	<b>Datum</b> 5-7-2017
<b>Beschrijver</b> John	<b>Boorfirma</b> Linge Milieu bv	<b>Boormethode</b> kraan	<b>Maaiveldtype</b> puin	<b>Globale grondwaterstand</b> 160 cm-mv

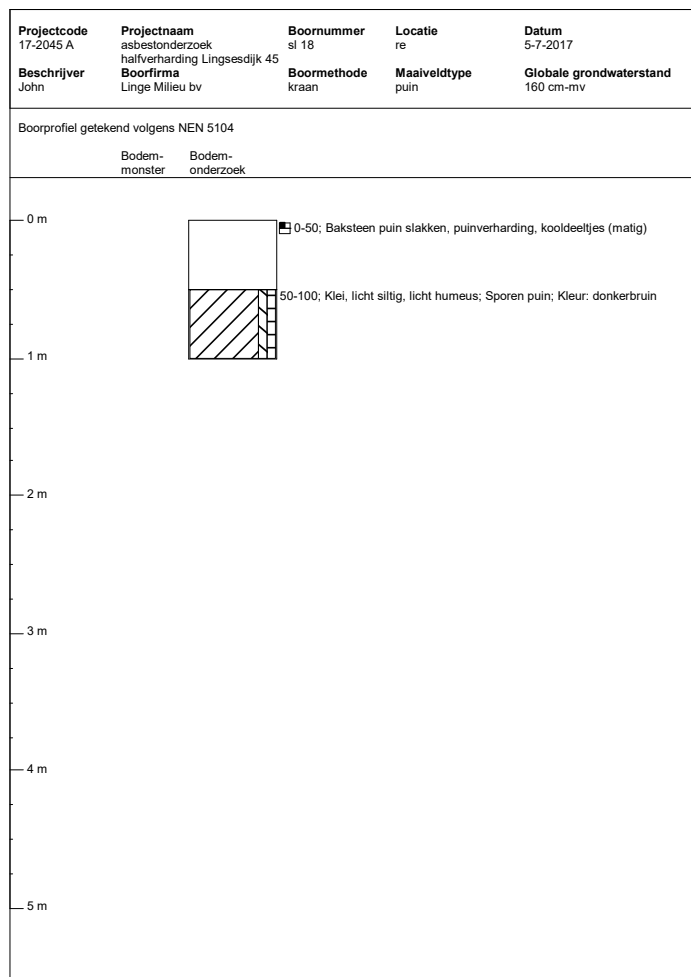
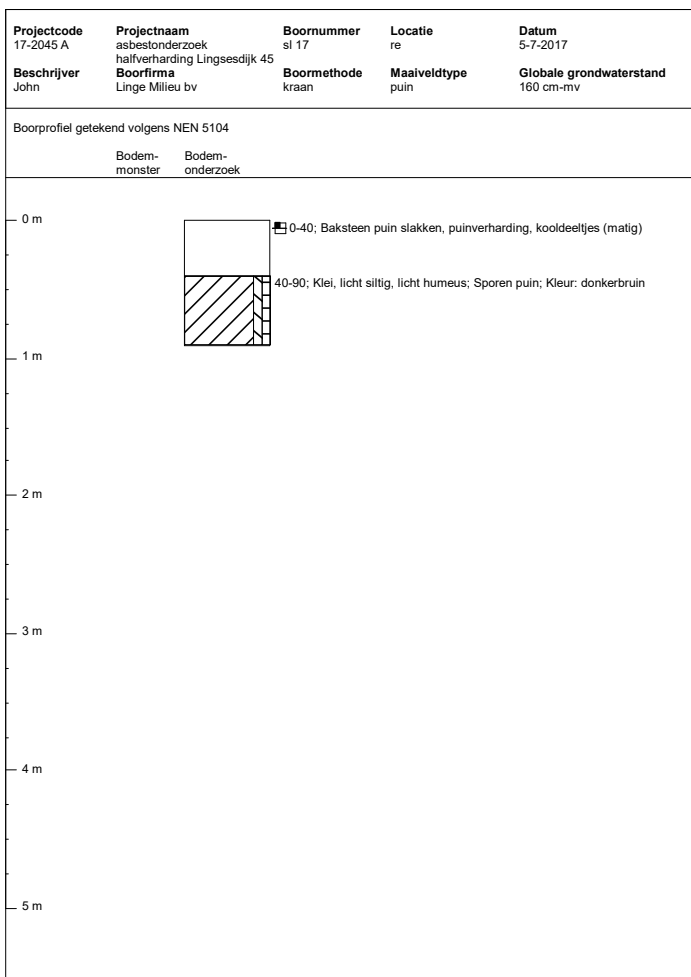
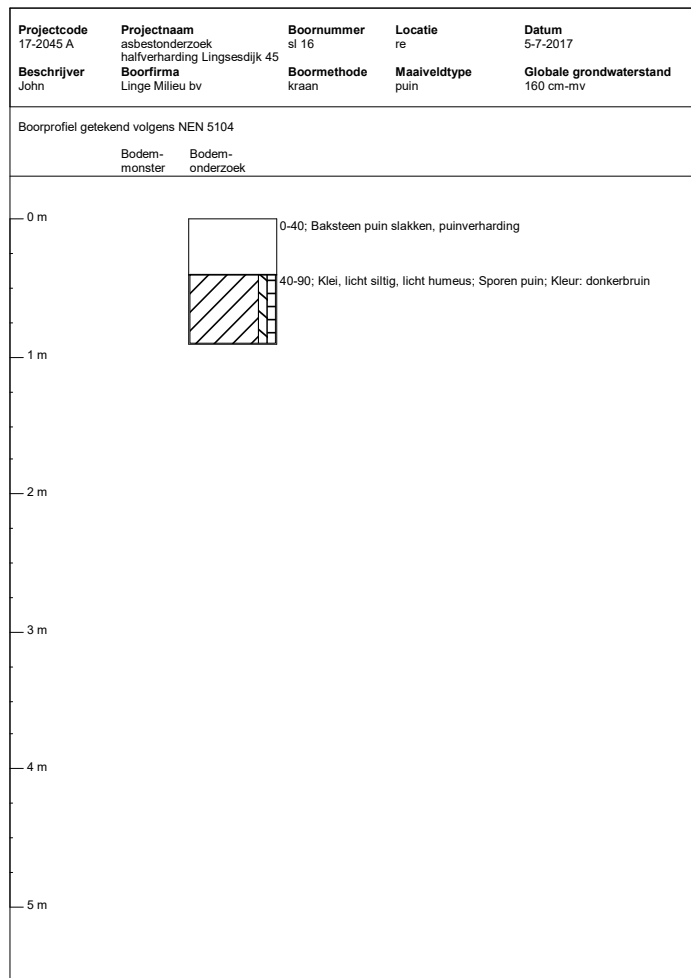
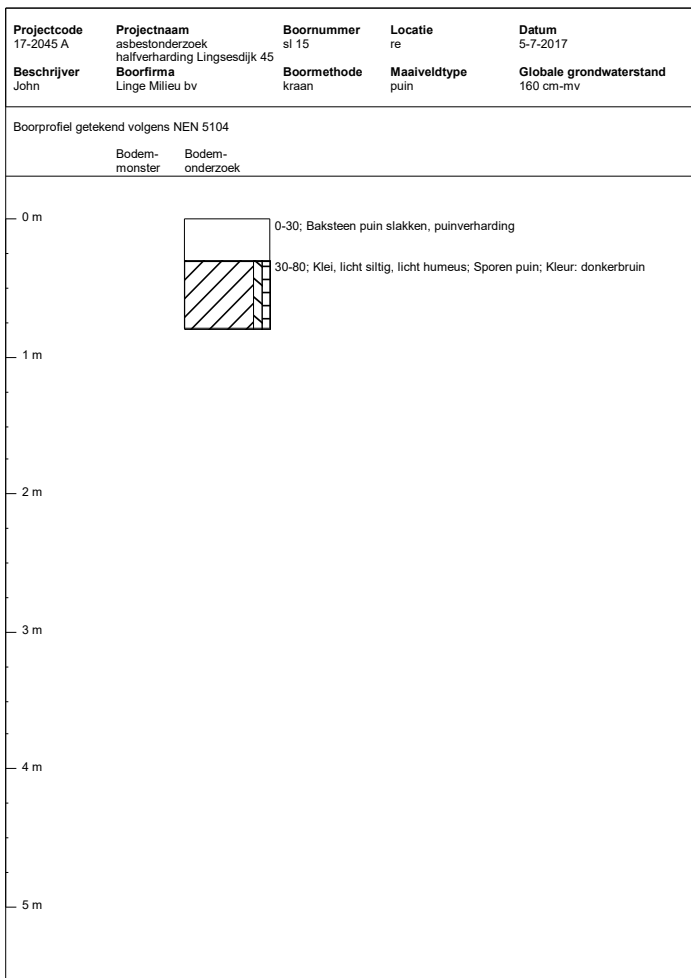
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

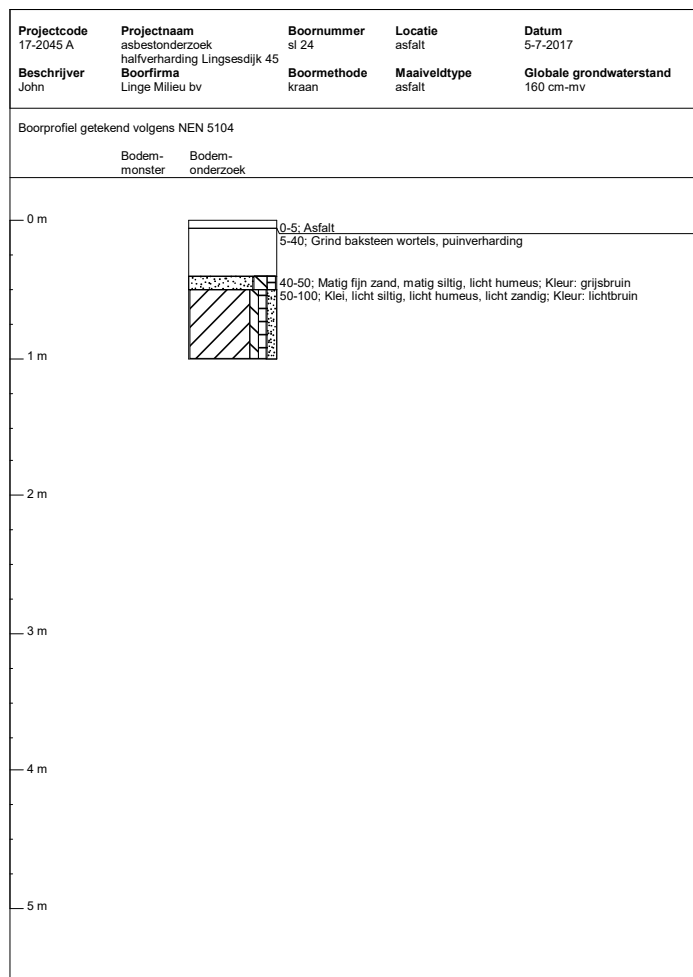
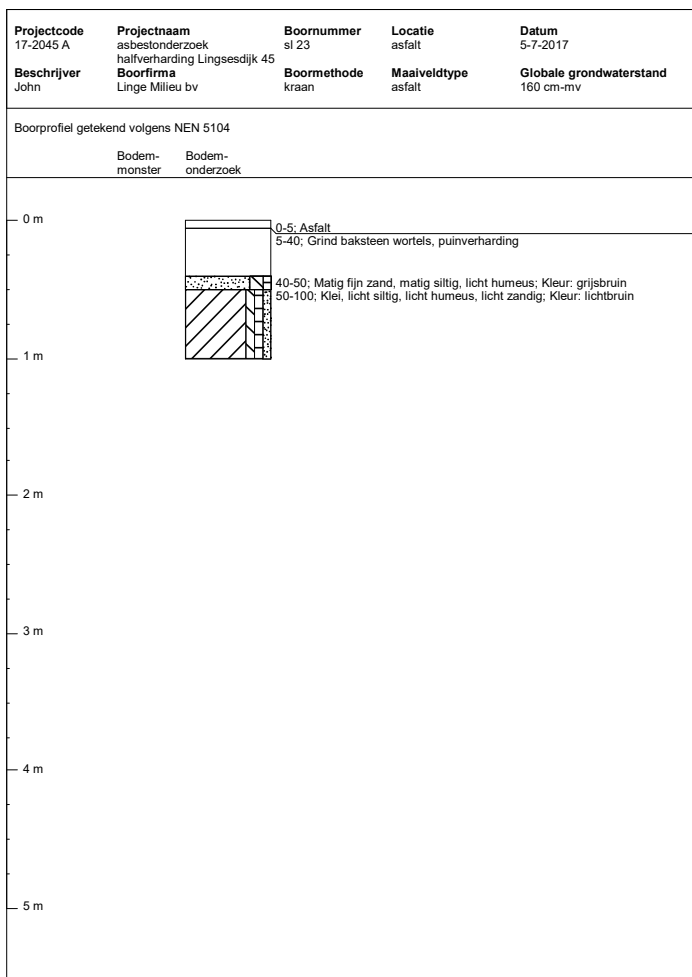
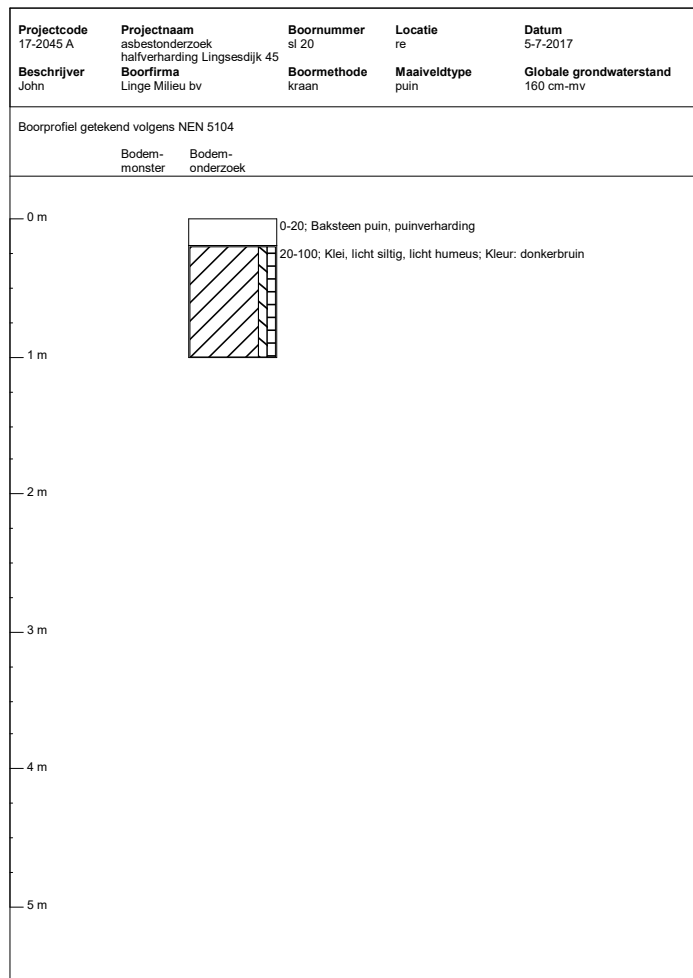
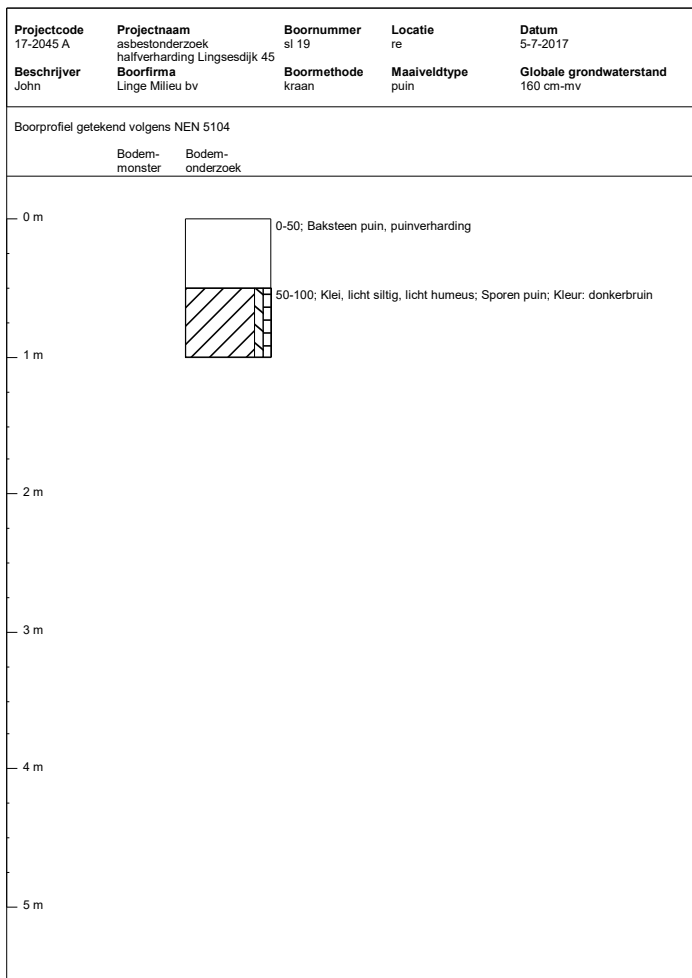








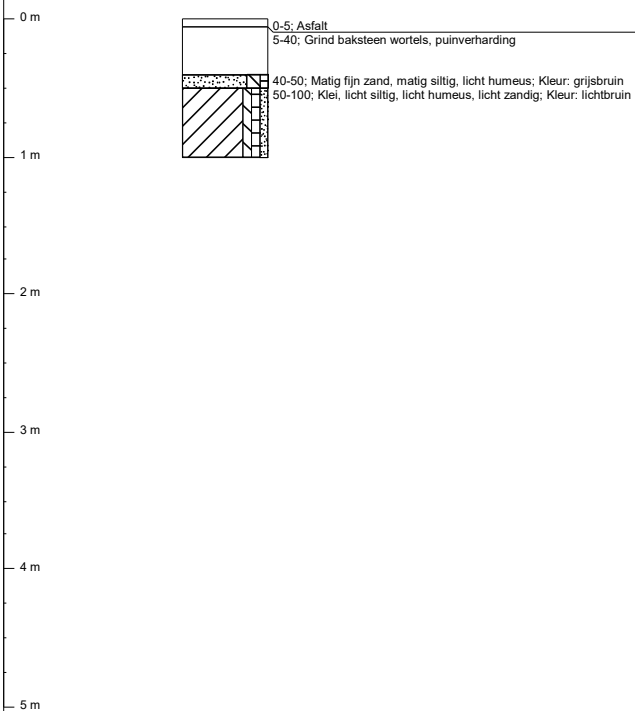




<b>Projectcode</b> 17-2045 A	<b>Projectnaam</b> asbestonderzoek halfverharding Lingsedijk 45	<b>Boornummer</b> sl 25	<b>Locatie</b> asfalt	<b>Datum</b> 5-7-2017
<b>Beschrijver</b> John	<b>Boorfirma</b> Linge Milieu bv	<b>Boormethode</b> kraan	<b>Maaiveldtype</b> asfalt	<b>Globale grondwaterstand</b> 160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-  
monster      Bodem-  
onderzoek



# bijlage D1



kadasterkaart Gorinchem

foto's

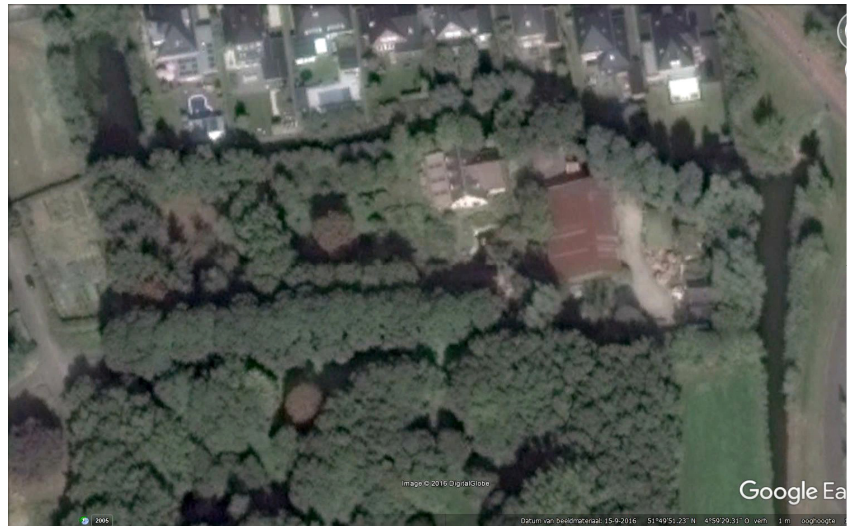
historische gegevens



0 m 5 m 25 m

12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		GORINCHEM
	Huisnummer	Sectie		F
	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel	3581	
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 maart 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>		

luchtfoto 2016



2015



2005














# bijlage D2




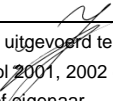
eerder onderzoek LingeMilieu BV

mei 2017

VERKENNEND BODEMONDERZOEK INCL ASBEST  
LINGESDIJK 45 GORINCHEM  
MEI 2017

 opdrachtgever	dhr P.D.G. Bos Lingsedijk 45 4207 AA Gorinchem
Projectnummer	17-2084
versie:	1
datum:	31 mei 2017

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS  
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558  
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom 	controle / vrijgave: John Hol Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Gorinchem uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, 2002 en 2018, in maart 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 
---	--

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Op 28 maart en 17 mei 2017 is in opdracht van dhr P.D.G Bos uit Gorinchem een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gorinchem sectie F, nummer 3580.

Op het terrein bevond zich in het verleden een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee woningen en enkele bedrijfsgebouwen. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met vier vrijstaande woningen. De bestaande woning uit 1975 blijft gehandhaafd. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 6.900 m<sup>2</sup>.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met asbest en de locatie van een voormalige bovengrondse dieseltank als aandachtspunt.

Er zijn voor het **NEN 5740**-onderzoek 22 boringen geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.9 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket plus bestrijdingsmiddelen.

Het **asbest**onderzoek betreft de half-verharding van steenpuin rond de opstallen. Voor de strategie is § 6.5.2 van de NEN 5897 aangehouden, Er zijn voor het asbestonderzoek met een kraan zes sleuven gegraven.

### 5.1 Conclusies

De bodem bestaat uit siltige klei, overgaand in humeuze klei op gemiddeld 1.5 m-mv. Er is geen puin van betekenis in de boven- of ondergrond waargenomen. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn visueel nergens aangetroffen in de grond of i.

#### *Grond en grondwater*

De geroerde bovengrond van het terrein aan de Lingsesdijk is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. Het is de enige overschrijding van een Achtergrondwaarde. In de klei onder de half-verharding zijn PAK en lood boven de Achtergrondwaarde verhoogd. Het grondwater kan als schoon worden beschouwd; voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een streefwaarde overschreden, zelfs niet voor barium.

#### *Asbest*

Het asbest-onderzoek betreft de half-verharding rond de opstallen. Deze laag heeft een oppervlak van ongeveer 750 m<sup>2</sup>. Dat is inclusief het puin onder de klinkers van de grote loods.

Het puin van de half-verharding is met 760 mg/kg ds boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds verontreinigd met asbest. Dit is geheel toe te schrijven aan asbest kleiner dan 20 mm. Al het asbest in het mengmonster bestaat uit hecht-gebonden plaat, chrysotiel en crocidoliet. Het analysecertificaat vermeld verder : er is geen asbest kleiner dan 0.5 mm waargenomen.

#### *Conclusie*

Geconcludeerd kan worden dat de bedrijfsvoering van de aannemer Bos & Zoon de afgelopen decennia geen daadwerkelijke verontreiniging in de grond en het grondwater van het terrein heeft veroorzaakt. De algemene **bodem**kwaliteit van het terrein is geen belemmering voor de bouwplannen van de opdrachtgever. Aanbevolen wordt eventuele vrijkomende grond zoveel mogelijk op het terrein zelf her te gebruiken. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek en het eventuele grondverzet voor de nieuwbouw is Omgevingsdienst ZHZ, namens Gemeente Gorinchem.

Voor de ontwikkeling van de locatie moet de half-verharding gesaneerd worden. Daar is het protocol Asbestwegen voor van toepassing. Inspectie Leefomgeving & Transport is daar bevoegd gezag bij en niet de Omgevingsdienst ZHZ.

Bij ILenT is een procedure beschikbaar voor het melden en uitvoeren van de sanering. Aandachtspunt is dat er controlemonsters genomen worden van de bodem, na ontgraving van de half-verharding.


## 5.2 Betrouwbaarheid

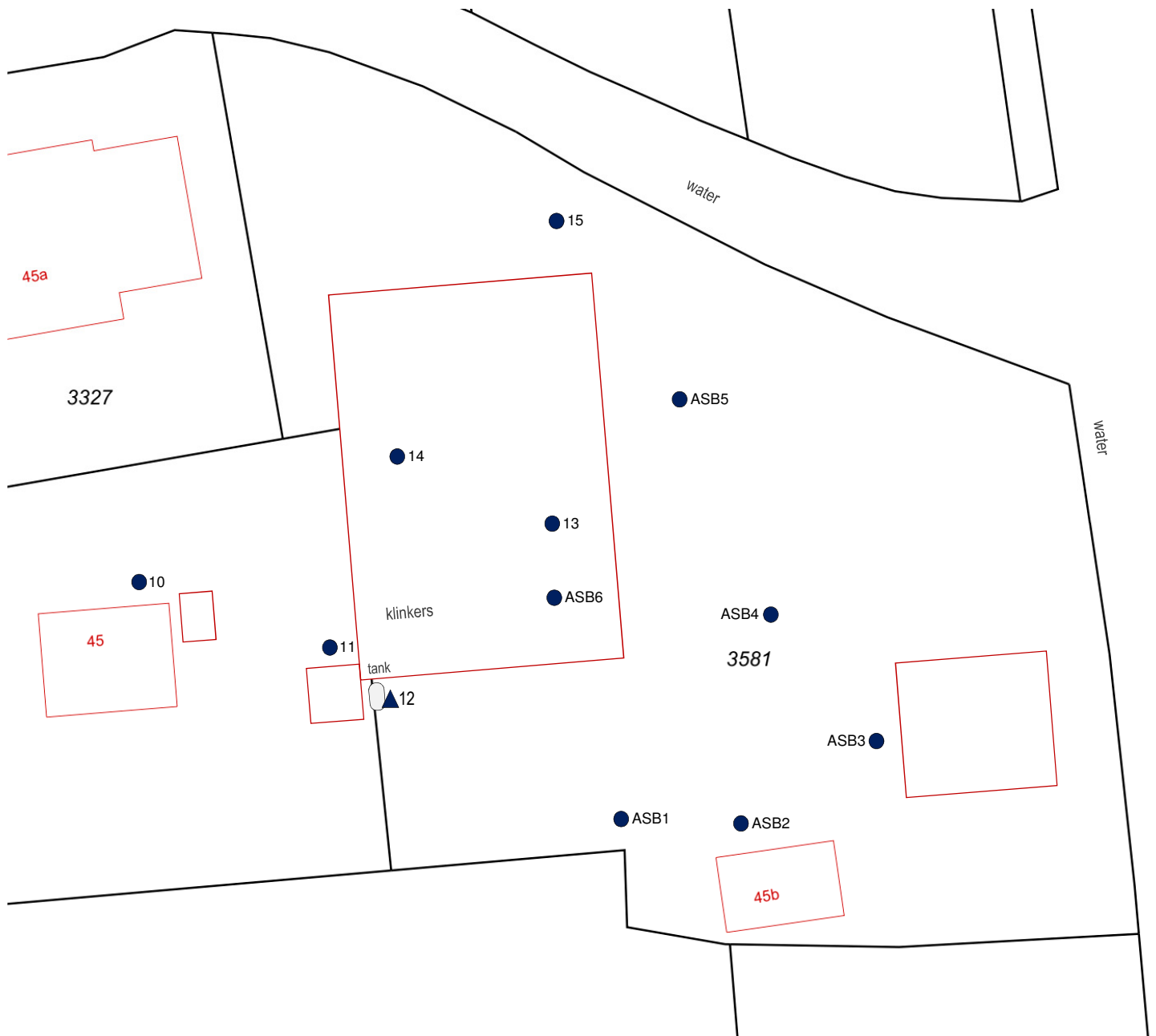
Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Gorinchem uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.




- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu   poppenburgerstraat 52   4191 zt   geldermalsen info@lingemilieu.nl   tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl   KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	fa Bos Gorinchem
omschrijving:	Lingsesdijk 45 Gorinchem
opdrachtgever:	schaal: 1 : 750 formaat: A4 project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01 projectnummer: 17-2045 datum : 28 maart 2017



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

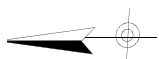
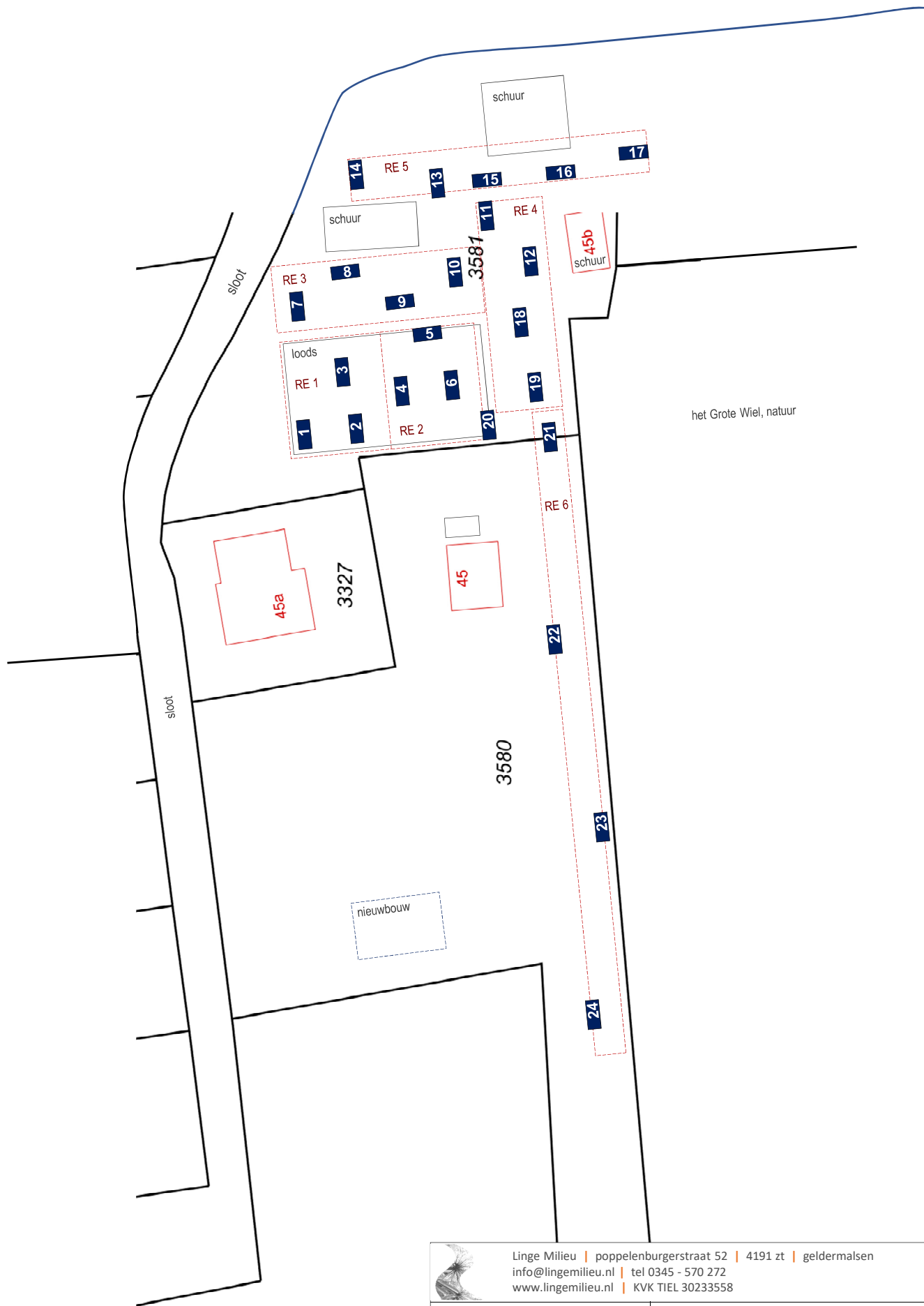
 Linge Milieu   poppenburgerstraat 52   4191 zt   geldermalsen info@lingemilieu.nl   tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl   KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	fa P.D.G. Bos Gorinchem
omschrijving:	Lingsedijk 45 Gorinchem
schaal:	1 : 400
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T02
projectnummer:	17-2045
datum :	28 maart 2017



# bijlage E


situatieschets Lingsesdijk 45 Gorinchem

17-2045A, juli 2017



7

Lingsedijk

 Linge Milieu   poppenburgerstraat 52   4191 zt   geldermalsen info@lingemilieu.nl   tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl   KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	fa Bos Gorinchem
omschrijving:	Lingsedijk 45 Gorinchem
opdrachtgever:	schaal: 1 : 750 formaat: A4
omschrijving:	project: bodemonderzoek
opdrachtgever:	tekeningnummer: T01
omschrijving:	projectnummer: 17-2045A
opdrachtgever:	datum : 5 juli 2017

# bijlage F

formulieren asbestonderzoek Lingsesdijk 45

juli 2017

opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lingsesdijk 45	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Gorinchem	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
tel	via dhr Dick van Ballegooij	Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale	F 3580	
		uitvoering	5 juli 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				1 van 7

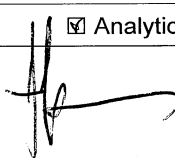
## aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

Projectleider	Arjan Vlasblom		
Offertesom	zie offerte		
aanvraag	8 maart 2017		
offerte	aanvullende offerte juni 2017		
deadline	none		
beschrijving	onderzoek naar asbest in half-verharding		
protocol	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018, NEN 5897		
via Van Ballehooij Tekenburo BV			
opdracht	16 maart 2017		
Faktuuradres	■ Idem		
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? <input checked="" type="checkbox"/> ja		
<b>VGM</b>			
Bijzonderheden	gaat om verdachte half-verharding		
risico's (hypothese)	<input checked="" type="checkbox"/> Overig : er is asbest aangetoond in een mengmonster van de half-verharding <input type="checkbox"/> Aanwezigheid puin: <input checked="" type="checkbox"/> Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie.		
PBM's:	<input checked="" type="checkbox"/> standaard		
Bereikbaarheid:	<input checked="" type="checkbox"/> vrij		
locatie	lingsesdijk 45 - 45A		
oppervlak	6 x 2.00 m <sup>2</sup> MAX → uitgezet met pikketten & ops door BOS BV		
Situatietekening	<input checked="" type="checkbox"/> bijgevoegd		<input type="checkbox"/> maken aub
veldwerk	05 juli 2017	door	John Hol
rapport	21 juli '17	door	Arjan Vlasblom
hypothese asbest	verdachte half-verharding, ca 1.000 m <sup>2</sup> inclusief asfaltpad		
Opmerkingen	plus minstens 3 sleuven in de klinkers van de grote loods, mogelijk ook daar puin onder geen asbest aangetoond!		



opdrachtgever contact adres	fa P. Bos Lingsesdijk 45 Gorinchem	adres veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	lingsesdijk 45 gorinchem John Hol Job Groot Antink Arjan Vlasblom F 3580 5 juli 2017	0610 687 667 0637 227 912 0610 699 033
tel Email	via dhr Dick van Ballegooij			
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			3 van 7	

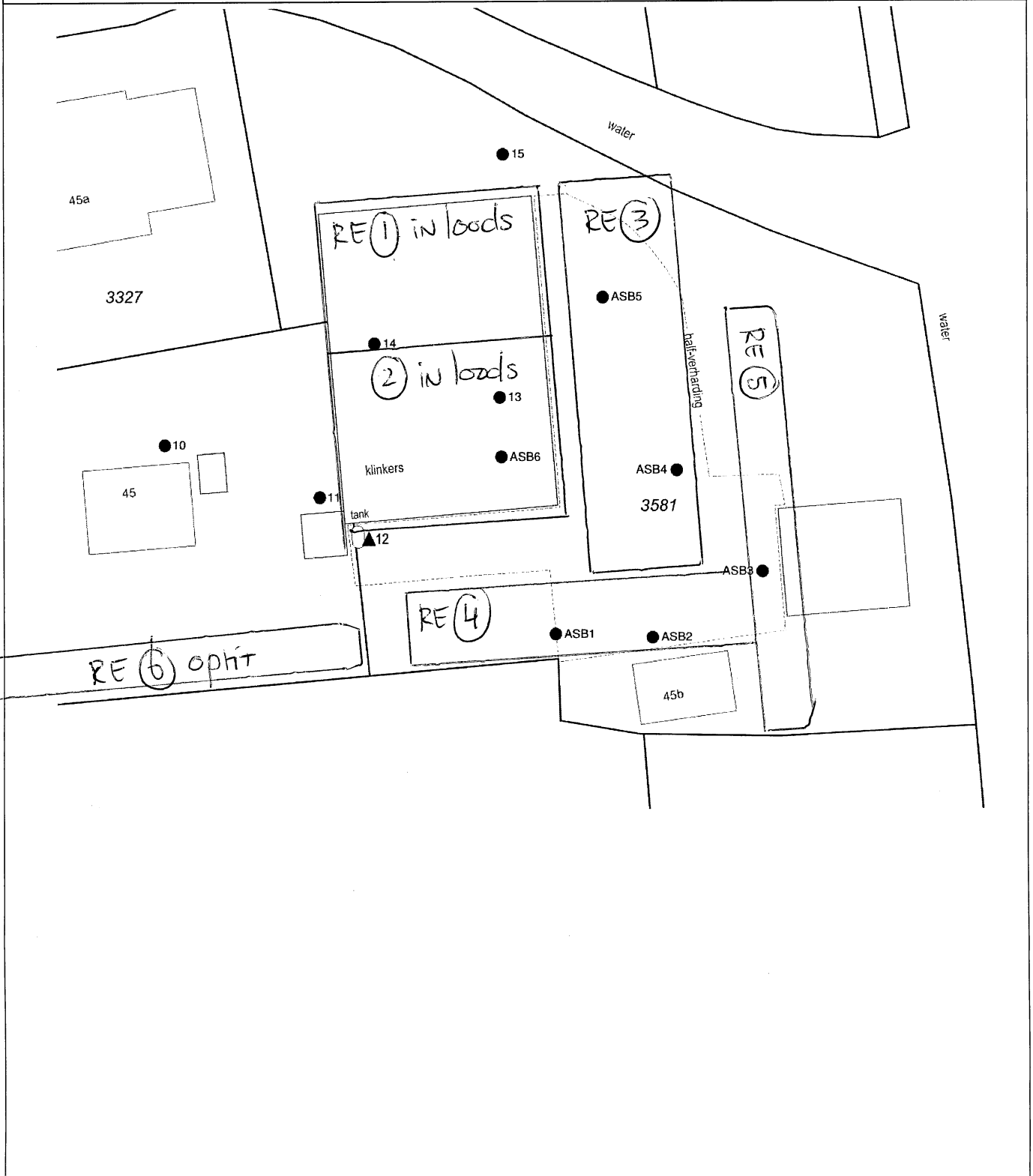
## monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

locatiegegevens	
Is er locatiebezoek verricht?	<input checked="" type="checkbox"/> ja 28 maart, eerste ronde verkennend onderzoek
Locatie	<input type="checkbox"/> Licht verdacht puin: de half-verharding rond schuren
Asbestverdacht materiaal verwacht?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja misschien
Maatregelen verdachte locatie	<input type="checkbox"/> Plan van aanpak W09 is van toepassing <input type="checkbox"/> Instructies aan Veldwerker gegeven <input type="checkbox"/> Maatregelen door opdrachtgever getroffen
Type asbest	?
Locatie in deelgebieden?	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja 6 RE's, MAX 200m <sup>2</sup> , reeds uitgezet
algemene beschrijving locatie	is voormalig aannemer, betreft half-verharding rond loodsen GAAN NIEUWE woningen worden gebouwd
bedekking maaiveld	puin
vegetatie	weinig
(Deel-)locatie	1.000 m <sup>2</sup> ongeveer 200 m <sup>2</sup> per deellocatie / RE <span style="float: right;">Zie tekening</span>
strategie NEN 5897	<input checked="" type="checkbox"/> § 7.3.3
veldwerk	5 juli 2017 → Hopelijk met Nico in één dag
visuele inspectie	uiteraard
min aantal proefsleuven	24 tenminste 3 per RE
min diepte proefsleuven	0.5 m -mv
Zetten boringen	24
foto's	24 <span style="float: right;">Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen</span>
bodemvochtmetingen	ja, indien droog <span style="float: right;">Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.</span>
grondmonsters nemen	puin graag meenemen <span style="float: right;">Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.</span>
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen <span style="float: right;">Dubbel verpakken. Code noteren.</span>
monster-codes	RE + nummer
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897
monsteranalyse bij	<input checked="" type="checkbox"/> Analytico / OMEGAM <input checked="" type="checkbox"/> Spoed : neen
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom  4 juli 2017
Bijlagen	<input checked="" type="checkbox"/> Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest <input checked="" type="checkbox"/> Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts



opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lingsesdijk 45	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Gorinchem	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
tel	via dhr Dick van Ballegooij	Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale	F 3580	
		uitvoering	5 juli 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			4 van 7	

## monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest



opdrachtgever contact adres	fa P. Bos Lingsesdijk 45 Gorinchem	adres veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	lingsesdijk 45 gorinchem John Hol Job Groot Antink Arjan Vlasblom F 3580 5 juli 2017	0610 687 667 0637 227 912 0610 699 033
tel Email	via dhr Dick van Ballegooij			
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			5 van 7	

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

monsternemer: John Hol      datum: 5/4/2014

locatie in deelgebieden     Ja       Nee      *6x RE*

naar welke criteria?  
Strategie (NEN 5707)

onverdacht kleinschalig       verdacht ondergrond, plaats onbekend       verdacht contactzone  
 onverdacht grootschalig       verdacht ondergrond, plaats bekend       (half)verharding  
 verdacht maaiveld       verdachte depots

visuele inspectie omstandigheden

neerslag       < 10 mm       > 10 mm       Geen neerslag      Regen / Hagel / Sneeuw

tijdstip      *7:30 - 13:30* ..... uur na zonsopgang ..... uur voor zonsondergang

zicht       < 50 m       > 50 m

bedekking maaiveld       < 25%       > 25%      Vegetatie, waterplassen, anders: *Puin/Klinkers*

vegetatie verwijderd?       Ja       Nee      Bedekking na verwijdering:  < 25%       > 25%

grondsoorten      *klei en zand*

puinbijmenging       Ja       Nee      *100%*

inspectie efficiëntie       0-25%       25-50%       50-75%       75-100%

asbest >100 mg/kg ds?       Nee       Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T  
 Besproken met Projectleider/opdrachtgever  
 Werkzaamheden gestaakt  
 Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt  
 Werkzaamheden voortgezet

filter gebruikt       Ja, ..... uur

bodemvochtmeting      *8:00 uur : 14%*

resultaten visuele inspectie      Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen

asbest type 1, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst:
monstercode:	<i>Visueel</i>	overgedragen aan lab op:	-      2017
asbest type 2, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst
monstercode:	<i>Visueel</i>	overgedragen aan lab op:	-      2017
asbest type 3, Totaal:	gram	type:	vermoedelijke herkomst
monstercode:	<i>Visueel</i>	Overgedragen aan lab op:	<i>lees asbest</i> 2017

resultaten overige veldwerkzaamheden      De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!

proefvlakken / rasters	afmetingen vermelden
Gaten	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Sleuven	<i>24 stuks</i> afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Boringen	<i>24</i> boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving
Bodemmonsters	<i>6 x 2 ~ 12 emmers</i> codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving
Transport	<input checked="" type="checkbox"/> Gekoeld <input type="checkbox"/> Anders, nl. <i>20Z</i>

Beïnvloeding door derden?

opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lingsesdijk 45	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Gorinchem	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
tel	via dhr Dick van Ballegooij	Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale	F 3580	
		uitvoering	5 juli 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				6 van 7

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Nee  Ja, melden bij Projectleider

### Afwijkingen

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707?  Ja  Nee. Motivatie & Consequenties:

→ zie ook boorsten

### Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

- ke ① ≈ loods, beton pc in graf
- RE ② ≈ kl, pokers, ± 20cm zand daarna pc in
- RE ③ ≈ tussenpad, ± 50cm pc in
- RE ④ ≈ als 3
- RE ⑤ ≈ sleuf 13 + 14 onder grond zand
- RE ⑥ ≈ asfalt pad ± 5cm asfalt, 30/40 cm pc in

al het pc in is ontseiwikt of tekenoefig

6 mm's ; RE 1 - 27.9 kg → alles in 2 emmers per RE  
 2 - 31.8 kg  
 3 - 27.9 kg  
 4 - 28.7 kg  
 5 - 27.3 kg  
 6 - 26.6 kg

Autorisatie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	Arjan Vlasblom		5 juli 2017
Projectleider/Veldwerker	John Hol		5/7/17



opdrachtgever contact adres	fa P. Bos Lignsesdijk 45 Gorinchem	adres veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	lingsesdijk 45 gorinchem John Hol Job Groot Antink Arjan Vlasblom F 3580 5 juli 2017	0610 687 667 0637 227 912 0610 699 033
tel Email	via dhr Dick van Ballegooij			
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			7 van 7	

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 – 2018 – Asbest

Checklist	ja	nee	nvt	
Kaart	D			→ OA op Kadaster
foto's	D			veel
hypothese voldoet	D			→ visueel negens asbest
plakband	D			
stickers	D			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
spade	D			
hark	D			
folie	D			
schets van terrein	D			- kaart Kadaster + schaal tussen 1:1000 en 1:100
schouwbak		D		ondergrond voor nieuwbouw
grove zeven	D			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
grondboor	D			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep	D		D	minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	D			
Meetwiel	D			
Piketpaaltjes			D	
Landmeetapparatuur			D	
Markeerlint			D	
Laadschop / kraan	D			van Vd Bos BV
sluitbare plastic emmers	D		D	TOTAAL 12 EMMERS
werkwater	D			ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
Grove balans	D			bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
Overalls	D			<input type="checkbox"/> Vloeistofdichte overall CE cat 3 – type 4, 5, 6 afspoelbaar of wegwerp
laarzen	D			<input type="checkbox"/> Chemisch resistente laarzen S5 <input type="checkbox"/> Wegwerpsokken afspoelbaar of wegwerp
Veiligheidshelm	D			
Veiligheidshandschoenen	D			<input type="checkbox"/> PVC voorzien van coating en kap 35 cm
P3-overdrukmasker 3T	D			<input type="checkbox"/> Filters en laadapparaten
Volgelaatsmasker 3T			D	
Veiligheidsbril/gelaatsscherm 3T			D	

**datum** 6-5-2019  
**dossiercode** 20190506-9-20506

### **Uitgangspuntennotitie WSRL**

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

### **Algemene projectgegevens**

Projectomschrijving: Slopen alle bebouwing (behoudens woning Lingsesdijk 45a) en realiseren 5 burgerwoningen.  
Oppervlakte plangebied: 9226  
Adres: Lingsesdijk 45, Gorinchem  
Gemeente: Gorinchem  
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

### **Beleid waterschap Rivierenland**

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

### **Veiligheid**

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

### **Grondwater (algemeen)**

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimtelooos bouwen.

### **Waterberging**

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het waterschap hecht groot belang aan het zoveel mogelijk instandhouden van en compenseren in open water als onderdeel van het watersysteem.

Voor plannen met een toename van verharding is compenserende waterberging nodig. Om te voorkomen dat individuele bewoners voor kleine voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, enkele woning, etc., moeten compenseren geldt een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht.

Bij oppervlaktes groter dan 500 m<sup>2</sup> in het stedelijk gebied en 1500 m<sup>2</sup> in het landelijk gebied kan eventueel de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m<sup>3</sup> per hectare verharding worden gebruikt bij bui T=10+10% en 664 m<sup>3</sup> bij bui T=100+10%, mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn. De maximaal toelaatbare peilstijging bij bui T=10+10% bedraagt 0,30 meter in het beheergebied van Waterschap Rivierenland. Alleen in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,20 meter vanwege de beperkte drooglegging in het gebied. Bij een bui T=100+10% mag geen inundatie optreden. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha.

In stedelijk gebied kan de waterberging eventueel ook worden geregeld via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m<sup>2</sup> komen hiervoor in aanmerking.

#### *Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie*

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de trits vasthouden-bergen-afvoeren. In aansluiting hierop hanteert het waterschap de volgende voorkeursvolgorde:

- Hemelwater vasthouden door hergebruik of infiltratie
- Hemelwater bergen in open water (of droogvallende watergang)
- Hemelwater bergen in kunstmatige bergingsvoorzieningen (wadi, bassins, kratten, kelders).

Bij de aanleg van nieuw water in het plangebied wordt bij voorkeur zoveel mogelijk aangesloten op de bestaande waterstructuur. Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor sloopvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te kunnen handhaven, is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende ruimte voor water, voldoende waterdiepte (streven is 1 meter) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer).

#### **Watergangen**

Binnen het plangebied ligt een A-watergang. Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

Werkzaamheden in de watergang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunning -en of meldingsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Een onderhoudsstrook is een obstakelvrije strook die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watergangen is die strook 4 meter breed (in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten uit de insteek. Voor B-watergangen is de strook 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

#### *Verbeelding*

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden A-watergangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watergangen wordt niet bestemd. De boezemgebieden of het winterbed krijgt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging.

#### **Waterkwaliteit (algemeen)**

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrans een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.

- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

### **Riolering en zuiveringswerken**

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

### **Natuur**

Uw plangebied ligt (deels) in een gebied met specifieke natuurdoelen of binnen uw plan liggen specifieke wateren met ecologische doelstellingen. Als algemeen criterium geldt in deze gebieden/wateren het stand-stillbeginsel. Dit beginsel houdt in dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot achteruitgang van de huidige situatie, tenzij de negatieve effecten (op bijvoorbeeld ecologie of waterkwaliteit) volledig worden gecompenseerd. Aanvragen om watervergunning op dit punt zullen met name op een zeker behoud van ecologische waarde worden getoetst. Het stand-stillbeginsel geldt in de volgende gebieden:

- Natte landnatuur (EVZ, EHS, incl. TOP-lijstgebieden);
- HEN/SED-wateren (prov. Gld en Waterparels (prov.NB));
- KRW-oppervlaktewaterlichamen.

### *Verbeelding*

In het bestemmingsplan dienen de ecologische waarden en potenties beschermd te worden door middel van een passende regeling.

### **Vervolgtraject**

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Gorinchem  
Cindy Gejas-Josten  
telefoon: 0344-649197  
e-mailadres: c.gejas@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.



Waterschap  
Rivierenland

**datum** 6-5-2019  
**dossiercode** 20190506-9-20506

### **Samenvatting**

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

### **Tekenen:**

*Heeft u een toetslaag geraakt?*

ja

*In welke gemeente ligt uw plangebied?*

Gorinchem

### **Vragen:**

*Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?*

nee

*Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?*

nee

*Is uw totale plangebied groter dan 3500 m<sup>2</sup> ?*

ja

*Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied of 1500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied?*

ja

### **Afbeeldingen geraakte toetslagen**





Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



OSM & Kadaster

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER

T.a.v. dhr. T. Versluis

Lekdijk 44

2967 GB Langerak

Datum	18 juni 2019, 1e revisie 30 augustus 2019
Kenmerk	BE/2019/347/r
Uw kenmerk	Email d.d. 2 mei 2019
Auteur(s)	T. Voortman
Projectleider	C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE B.V.  
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

## Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Lingsesdijk 45 te Gorinchem

Aan de Lingsesdijk 45 te Gorinchem is een perceel gesitueerd waarop twee woningen en een groot aantal schuren zijn gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens één van de woningen en alle schuren op de planlocatie te saneren en enkele nieuwe vrijstaande woningen te realiseren. Het bestaande groen op de planlocatie zal tevens worden verwijderd. Het vigerende bestemmingsbeleid voorziet niet in de ontwikkelingsmogelijkheid en dient derhalve te worden gewijzigd.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijk effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerend beleid. In april 2017 is door Blom Ecologie een zelfde quickscan flora en fauna uitgevoerd. In voorliggende quickscan zijn recente veranderingen op de planlocatie en in de beoogde plannen meegenomen.

### Onderzoeksdoel

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

### **Planlocatie**

De planlocatie is gelegen aan de Lingsesdijk 45 te Gorinchem (figuur 1). Het betreft een perceel waarop twee woningen en een aantal schuren van verschillende grootte zijn gesitueerd (figuur 2). Aan de voorzijde van het perceel is een gedeelte geheel begroeid met bomen, struiken en veel braamstruweel. Ook zijn hier enkele houtwallen of takkenstapels aanwezig. Vanaf de Lingsesdijk worden de woningen bereikt via een zand-/ kiezelpad. Aan de zuidelijke zijde van dit pad is een essenlaan aanwezig, waarachter een brede sloot gelegen is. Aan de noordelijke zijde van het pad is een grasveld met enkele fruitbomen gesitueerd. De eerste woning (figuur 2, A) is opgetrokken uit muren van houten planken en een zadeldak met dakpannen en goot. Direct achter het huis is een zeer klein schuurtje gesitueerd dat is opgetrokken uit bakstenen muren en een dakpannen dak. Het schuurtje is grotendeels overgroeid door een klimplant. Ten oosten van de eerste woning bevindt zich een tweede klein schuurtje (figuur 2, D) dat opgetrokken is uit beton en een golfplaten dak heeft. De tweede woning (figuur 2, B) is opgetrokken uit bakstenen muren en heeft een zadeldak met dakpannen en goot. Deze woning blijft in de beoogde ontwikkelingen behouden. Aan de westzijde van de woning is een verhard terras met overkapping gesitueerd. In de tuin ten oosten van de woning is een kippenhok (figuur 2, 1) en een kleine kas (figuur 2, 2) gesitueerd. Tussen de twee woningen in ligt een kleine vijver. Op de weide ten westen van de woningen staat een hondenhok (figuur 2, 3) dat is opgetrokken uit houten planken. De grootste schuur/ loods op de locatie (figuur 2, C) is geheel opgetrokken uit metalen damwandplaten en is geheel open aan de oostzijde, waar twee grote garagedeuren geopend zijn. Aan de achterzijde van het perceel, achter de grote schuur, zijn nog enkele andere kleinere schuren gesitueerd. Er bevindt zich een open schuur waarin een tractor en auto staan, deze schuur (figuur 2, E) is opgetrokken uit houten planken en een golfplaten dak. Direct er naast staat een keet (figuur 2, F) welke is opgetrokken uit metalen damwandplaten en houten latten. Aan de zijde van de keet staat een caravan. Daarnaast staat een wat grotere schuur (figuur 2, G) die erg vervallen en verzakt is. De schuur is opgetrokken uit bakstenen muren met spouw en een dakpannen dak. Twee paar geopende schuifdeuren geven toegang tot de schuur. Aan de binnenzijde zijn plafondplaten aanwezig welke grotendeels verzakt zijn of waar kieren tussen zitten. Naast de schuur is een deel van het erf overgroeid met bramen en is een grote houtzaagselbult gelegen. Achter deze bult, ten noorden van de verzakte schuur, is een geheel ronde gebouwtje gesitueerd (figuur 2, I), welke is opgetrokken uit bakstenen en dakplaatjes. Naast het ronde gebouwtje is een houtschuur gesitueerd (figuur 2, H), welke is opgetrokken uit houten planken en een dak van metalen damwandplaten. In alle voorgenoemde schuren, alsmede op het erf rondom de schuren, staat erg veel materiaal opgeslagen, zoals pallets, gereedschappen, voertuigen, bouwmaterialen, hout, fietsen en ijzerwaar. Het erf bestaat grotendeels uit zand met kiezels en op enkele plekken wat kruidachtige planten. Het gehele erf wordt aan de achterzijde omringd door een groenstrook met boom- en struiksoorten als populier, es en wilg. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door de bebouwde kom van Gorinchem. Direct ten westen, noorden en oosten van de planlocatie zijn woonwijken gelegen. Ten zuiden van het plangebied ligt natuurgebied Grote wiel. Verder ten zuiden ligt de dijk en, op een afstand van circa 800 m van het plangebied, rivier de Boven Merwede en de bijhorende uiterwaarden. Hier ligt tevens de provinciegrens tussen Zuid-Holland en Noord-Brabant. Zo'n 1,6 km ten noorden van de planlocatie ligt de A15. Circa 3,3 km ten westen van de planlocatie ligt de A27.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Lingsesdijk 45 te Gorinchem (bron kaartmateriaal: arcgis.com).



Figuur 2 De bebouwing op de planlocatie (rood omkaderd) bestaat uit twee woningen (A, B) een grote loods (C), enkele opslagschuren (D, E, F, G, H), een kippenhok (1), een kas (2) en een houten hondenhok (3). Aan de oostzijde bestaat het perceel uit een weide met enkele (fruit)bomen. Het meest oostelijke gedeelte is een verruigd groengebied met bomen, struiken en braamstruweel. Het erf bestaat verder grotendeels uit zand en kiezels. In en rondom alle schuren staat veel materiaal opgeslagen (bron kaartmateriaal: arcgis.com).

### **Funcieverandering en effecten**

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter en betreffen het saneren van een woning en alle schuren op de planlocatie, alsmede de realisatie van enkele nieuwbouwwoningen. Het bestemmingsplan dient te worden gewijzigd van bedrijf en natuur naar wonen. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren van woning en schuren: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed; aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers)werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocatie komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).

### **Methode**

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

#### *Veldbezoek*

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 14 mei 2019. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 0/8 bewolkt, 16° Celsius en windkracht 0-1 (Bft.)

#### *Externe bronnen*

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket ([www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

### **Wet natuurbescherming**

Per 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming (Wnb) drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. Bevoegdheden zijn met deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

#### *Algemene zorgplicht*

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

#### *Soortenbescherming*

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd.

### *Gebiedsbescherming*

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming verdienen. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland en Belangrijke Weidevogelgebieden. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en lichtuitstraling van invloed zijn.

Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden en bij negatieve effecten op alle soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht. Van de verboden als bedoeld in artikel 3.10 eerste lid kan door bepaalde provincies vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten. In de verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

*Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.*

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ree</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Vos</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Wezel</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Woelrat</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	

### **Beoordeling**

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedssfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt per definitie vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

### *Vaatplanten*

In de directe omgeving van de planlocatie is geen voorkomen bekend van beschermde vaatplanten (Floron Verspreidingsatlas; NDFF 2009-2019). Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen en delen hiervan aangetroffen. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante kruiden zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen onder andere: braam, fluitenkruid, boterbloem, brandnetel, zuring, ereprijs, vergeet-me-nietje en klimop. Op de muren van de woningen en schuren is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. Op de planlocatie zijn vele boom- en struiksoorten aanwezig, waaronder es, populier, paardenkastanje, eik, wilg, zoete kers, hazelaar, kornoelje, vlinderstruik en aalbes.

De sloop van de bebouwing en de realisatie van de nieuwe woningen leidt niet tot de aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond, of stikstofarme blauwe graslanden. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

#### *Grondgebonden zoogdieren*

Zoogdieren prefereren een leefomgeving waarin voldoende voedsel, rust- en voortplantingsmogelijkheden aanwezig zijn. In de omgeving is onder andere de aanwezigheid van de volgende soorten vastgesteld: bever, bosmuis, bruine rat, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, vos, wezel en woelrat (Broekhuizen et al., 2016; NDFF 2009-2019). Voor bever geldt dat deze beschermd is onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Voor alle andere voorgenoemde soorten geldt dat ze niet beschermd zijn of dat er vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermd) zoogdieren.

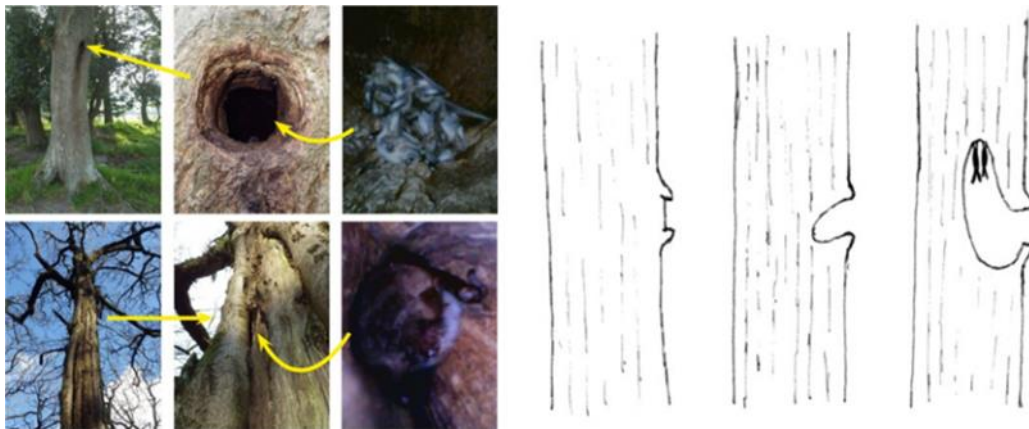
Beyers leven in het overgangsgebied tussen land en water (BIJ12 kennisdocument Bever, 2017). In de zomer verblijven zij overdag in dichte vegetaties en onder struiken langs oevers. In de winter graven zij holen in steile oevers. In stromend water bouwen zij dammen, bij voorkeur worden hiervoor dunne boompjes omgeknaagd. Bast, twijgjes en bladeren vormen daarnaast het voedsel voor bevers. Het water rondom de planlocatie bestaat uit niet-stromende sloten met relatief korte oevers, welke niet geschikt zijn als leefgebied voor bevers. Tijdens het veldbezoek zijn alle oevers geïnspecteerd en zijn daarbij geen sporen van bevers aangetroffen. Het voorkomen van bever op de planlocatie is uitgesloten.

Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van gunstige migratieroutes in de directe omgeving van de locatie is het aannemelijk dat soorten van de habitatrictlijn en niet vrijgestelde overige soorten niet op de locatie voorkomen. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten als egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermd zoogdiersoorten die buiten de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming van de provincie vallen (zie Wet natuurbescherming; Wet-Nb, art 3.10). Effecten op beschermd zoogdieren zijn uitgesloten.

#### *Vleermuizen*

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater en spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Broekhuizen et al., 2016; BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). In de omgeving is het voorkomen bekend van onder andere: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis (NDFF 2009-2019). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen beschermd.

Alle bomen op de planlocatie zijn nauwkeurig geïnspecteerd op voor vleermuizen geschikte openingen welke kunnen dienen als rust- en/of verblijfplaats (figuur 3). In de essenlaan aan de voorzijde van het perceel zijn geen geschikte openingen aangetroffen. In de hoge wilgen op de achterzijde van het perceel zijn enkele boomholtes aangetroffen welke vrij groot zijn of deels zijn ingerot en derhalve mogelijk kunnen dienen als vleermuisverblijfplaats. In de eerdere quickscan die in 2017 door Blom Ecologie is uitgevoerd is er van uitgegaan dat de bomen op de achterzijde van het perceel per definitie niet zouden worden gekapt. Gezien dit mogelijk wel het geval is zijn de bomen in deze quickscan meegenomen in de beoordeling. Voordat de bomen met boomholten geveld kunnen worden dient de aan- danwel afwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld te worden middels aanvullend onderzoek (5 veldbezoeken in de periode mei – oktober).



*Figuur 3 Voorbeelden van boomholten die verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen vormen (links) en visualisatie van het inrottingsproces waarbij een voor vleermuizen geschikte verblijflocaatie kan ontstaan (rechts).*

De te slopen woning en schuren zijn tevens nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van geschikte invliegopeningen voor vleermuizen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, ontbrekende/scheefliggende pannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur.

In de voorste woning (figuur 2, A) zijn veel kierende, iets verschoven of scheefliggende dakpannen aanwezig. Tevens zijn er kierende openingen onder de kantpannen aan de kopse zijdes van het huis. Deze openingen kunnen vleermuizen mogelijk toegang bieden tot de dakruimte. Ook in de tweede woning zijn kierende kantpannen aanwezig. Deze woning blijft in de beoogde ontwikkelingen behouden. Op de verzakte schuur achter op het erf (figuur 2, G) zijn veel dakpannen kierend of liggen scheef. Tevens is de muur van de schuur op verschillende plekken gescheurd door verzakking, waardoor grote kieren zijn ontstaan. Deze verzakking heeft in de afgelopen periode plaatsgevonden (pers. med. bewoonster) en zijn derhalve in de eerdere beoordeling niet meegenomen. De kierende dakpannen, de scheuren in de muren en de openstaande schuifdeuren kunnen vleermuizen toegang bieden tot de spouw en de dakruimte. Het is niet uit te sluiten dat de bebouwing op planlocatie gebruikt wordt door vleermuizen die in bebouwing leven als gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Om mogelijk gebruik van de boomholtes en openingen in de gebouwen door vleermuizen aan te tonen danwel uit te sluiten dient aanvullend onderzoek plaats te vinden naar vleermuizen door middel van vijf gerichte veldbezoeken in de periode 15 mei t/m 1 oktober conform het vleermuisprotocol ([www.vleermuisprotocol.nl](http://www.vleermuisprotocol.nl)).



*Figuur 4 Op de voorste woning op het erf zijn scheefliggende pannen aanwezig (links). De kantpannen van de woning kieren, waardoor openingen aanwezig zijn tussen de kantpannen en het boeiboord (rechts).*



*Figuur 5* Veel pannen van de schuur achter op het erf liggen scheef of zijn iets verzakt, waardoor openingen aanwezig zijn die toegang bieden tot ruimtes onder de pannen (links). Door de verzakking zijn in de muren spleten ontstaan (rechts).

Naast dat vleermuizen de planlocatie mogelijk kunnen gebruiken als vaste rust- en/of verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat het gebied wordt gebruikt als foerageergebied en/of vliegroute. In de luwte van de gebouwen en bomen kunnen migratie en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Met de beoogde ontwikkelingen wordt een groot deel van het groen op het plangebied verwijderd en worden een woning en alle schuren gesaneerd. Er worden enkele nieuwbouwwoningen gebouwd en er zal aannemelijk tevens nieuw groen worden aangeplant. Migratie en foerageeractiviteiten van vleermuizen kunnen in de nieuwe situatie nog steeds plaatsvinden binnen het plangebied en worden derhalve niet aangetast.

Tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden voor passerende en jagende vleermuizen in de directe omgeving als gevolg van lichtgebruik. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens de ontwikkeling dient derhalve vleermuisvriendelijke verlichting te worden toegepast.

#### *Amfibieën en reptielen*

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan aangetroffen in het plangebied. In de omgeving van het plangebied is geen voorkomen van reptielen bekend. Over het algemeen zijn reptielen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorte biotopen. Op het erf vindt door bewoning en bedrijfsactiviteiten relatief veel verstoring plaats. Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Het plangebied wordt omringd door sloten met een korte steile oever. Direct ten zuiden van het plangebied is Groote Wiel gelegen, een meer dat omringd wordt door bomen. In de omgeving van de planlocatie is de aanwezigheid bekend van Alpenwatersalamander, bruine kikker, gewone pad, kamsalamander, kleine watersalamander en rugstreeppad (NDFD 2009-2019). Voor Alpenwatersalamander, kamsalamander en rugstreeppad geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. De waarnemingen van Alpenwatersalamander betreft "niet wilde" waarnemingen (Verspreidingsatlas 2010-2019).

Alpenwatersalamanders worden veel aangetroffen in heidegebieden en agrarisch gebied op zandgronden, maar kunnen ook in steden en dorpen voorkomen. De soort is weinig kritisch ten aanzien van het voortplantingswater en kan ook worden aangetroffen in wateren zonder onderwatervegetatie en met veel bladval. Grotere poelen en meren, maar ook karrensporen of andere kleinere wateren kunnen tevens als voortplantingshabitat worden gebruikt. Op een afstand van 770 m van het plangebied zijn vele waarnemingen gedaan van Alpenwatersalamander in de tuinen van de woningen aan de Prof. Mr. P. Lieftinckstraat 4, 6 en 8 (NDFF 2009-2019). Aannemelijk en waarschijnlijk betreft het een door menselijk handelen gesticht lokale populatie die gene verband houdt met de planlocatie.

Kamsalamanders komen in de voortplantingsperiode, van februari tot en met september, voor in aquatische milieus die worden gevormd door vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, iets voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie (BIJ12 kennisdocument Kamsalamander, 2017). Poelen, vijvers, heldere sloten en wateren onder invloed van kwel vormen vaak voortplantingswateren. De wateren moeten vrij zijn van de grotere vissoorten om predatie op eieren en larven te voorkomen. In zowel de zomer als de winter komen kamsalamanders voor op terrestrische milieus, welke worden gevormd door vochtige en beschutte plekken, bijvoorbeeld tussen stapels stenen, in hout(wallen) of struweel. Ook bestaande muizenholen kunnen worden gebruikt. Soms wordt ook in het water overwinterd. Op een afstand van circa 700 m zijn in 2018 twee waarnemingen van kamsalamander gedaan. Tevens is het Groote Wiel potentieel geschikt voortplantingswater voor kamsalamander. De aanwezigheid van (terrestrische) verblijfplaatsen van kamsalamanders in het plangebied kan niet worden uitgesloten.

Om de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen binnen het plangebied vast te stellen dienen 2 tot 4 gerichte veldbezoeken plaats te vinden in de periode april – augustus, waarbij in wateren wordt geschept om mogelijk aanwezige individuen te inventariseren. Tevens kan worden gezocht naar eitjes van kamsalamander middels twee veldbezoeken in de periode april – juni. De af- of aanwezigheid van voortplantingswater in de omgeving geeft informatie over de mogelijke aanwezigheid van overwinteringshabitat. Tevens wordt in de winterperiode door middel van expert judgement en het keren van materiaal vastgesteld of er binnen het plangebied overwinteringsplaatsen aanwezig zijn.

Rugstreppadden zijn typische pionierssoorten die vaak voorkomen op terreinen met een hoge natuurlijke of door mensen veroorzaakte dynamiek, zoals braakliggende bouwterreinen, zand- en kleiafgravingen, rivierduinen en uiterwaarden (BIJ12 kennisdocument Rugstreppad, 2017). De soort heeft een sterke voorkeur voor losgrondige, zandige, vergraafbare bodems en nabijgelegen ondiep (tijdelijk) water in de vorm van regenplassen of karrensporen. Rugstreppadden komen over het algemeen niet voor in brede en grotere watergangen. Momenteel wordt het voorkomen van rugstreppad in het plangebied niet verwacht. Desalniettemin kan de rugstreppad opduiken wanneer zandige terreinen ontstaan tijdens graaf- en bouwwerkzaamheden (bijlage 2). In de omgeving van het plangebied zijn meerdere waarnemingen gedaan van rugstreppad (NDFF 2009-2019). Om alle mogelijke effecten ten aanzien van de soort te voorkomen dienen er maatregelen getroffen te worden om vestiging van de rugstreppad op de planlocatie te voorkomen. Dergelijke maatregelen betreffen het tegengaan van het ontstaan van geschikt voortplantingswater (regenwaterplassen) en het voorkomen van langdurige materiaalopslag binnen het plangebied. Indien maatregelen getroffen worden ten aanzien van rugstreppad zijn negatieve effecten ten gevolge van de beoogde ontwikkeling op beschermde amfibieën uitgesloten. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*). Negatieve effecten op beschermde amfibieën en reptielen zijn derhalve uitgesloten.



*Figuur 6 Op de planlocatie zijn steen- en houtstapels (linksboven), takkenrillen (rechtsboven), braamstruwelen en materiaalopslag (linksonder) en oevers met vegetatie (rechtsonder) aanwezig waar Alpenwatersalamanders en kamsalamanders mogelijk verblijfplaatsen kunnen vinden in de terrestrische periode. De watergangen (rechtsonder) dienen mogelijk als migratieroute.*

#### *Vissen*

Het plangebied wordt omringd door een brede sloot. In de omgeving van het plangebied komen geen beschermde vissoorten voor. Met de beoogde ontwikkelingen worden geen werkzaamheden aan de sloten verricht en worden geen sloten gedempt. Toch kunnen er mogelijke effecten optreden in het aquatische milieu. Deze effecten beperken zich tot mogelijke geluidseffecten en trillingen gedurende de werkzaamheden. Deze effecten zijn van tijdelijke aard en aanwezige fauna in het water kunnen zich (tijdelijk) verplaatsen naar geschikt habitat buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Hier is leefgebied van vergelijkbare kwaliteit aanwezig. Negatieve effecten op beschermde vissen zijn uitgesloten.

#### *Insecten, libellen en andere ongewervelden*

In het plangebied zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Tevens is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Significante negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

#### *Vogels*

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en/of rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: ekster, meerkoet, kauw, zwartkop, spreeuw, tjiftjaf, pimpelmees, koolmees, grauwe gans, gierzwaluw, blauwe reiger, merel en holenduif.

*Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)*

Gedurende het veldbezoek zijn geen nesten en/of sporen als braakballen, plukplaatsen, horsten, hollen of uitwerpselen aangetroffen van soorten met een jaarrond beschermd leefgebied en/of nestlocatie. Er zijn geen nesten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als sperwer, ransuil en torenvalk kan uitgesloten worden. Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of in kunstwerken als bruggen of stuwen. Voor deze soort is binnen het plangebied geen functioneel leefgebied aanwezig.

Huismussen nestelen hoofdzakelijk onder pannendaken met dakgoot. Geregeld worden ook daken met golfplaten gebruikt. In de directe omgeving van het nest dienen jaarrond groene heggen aanwezig te zijn, alsmede zand, grind, badwater en voldoende foerageergebied (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Het voorste huis op de planlocatie (figuur 2, A) heeft een zadeldak met dakpannen en een dakgoot. De kantpannen aan de voor- en achtergevel van de woning sluiten niet helemaal aan op het boeiboord, waardoor spleten aanwezig zijn tussen de pannen en het boeiboord (figuur 4, rechts). Tijdens het veldbezoek is een aantal vogelveren waargenomen achter een kantpan, wat er op duidt dat de spleten bereikbaar zijn voor vogels. Een groot aantal dakpannen op het dak ligt scheef, waardoor er kieren zijn ontstaan (figuur 4, links). Deze kieren, alsmede de onderste rij dakpannen en de spleten onder de kantpannen, kunnen huismussen toegang bieden tot de ruimtes onder de pannen. Ook in de verzakte schuur achter op het erf (figuur 2, G) kunnen huismussen mogelijk nestelen onder de scheefliggende dakpannen en in de spleten die zijn ontstaan door het verzakken van (delen van) het gebouw (figuur 5). Op de planlocatie is badwater aanwezig in de vorm van een vijvertje. Het erf bestaat uit zand en kiezels en er zijn vele groene heggen, struiken en bomen aanwezig. Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan derhalve niet uitgesloten worden en dient middels aanvullend onderzoek vastgesteld te worden. Om de aan- dan wel afwezigheid van broedgevallen van huismussen vast te stellen dient er éénmalig een inspectie naar nestmateriaal aan de desbetreffende daken uitgevoerd te worden (pannen lichten) of dienen er twee gerichte veldbezoeken uitgevoerd te worden in de periode april – 15 mei (BIJ12 kennisdocument Huismus).

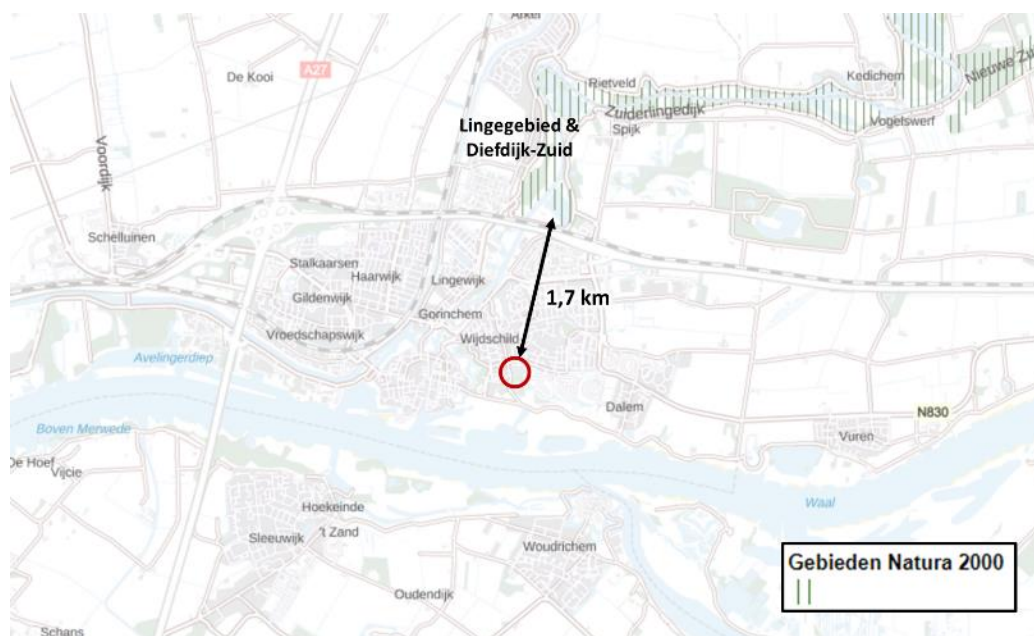
De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). De soort is vaak te vinden in woonwijken en is vrij zeldzaam in landelijk gebied. De soort verblijft vaak onder kantpannen in wijken waar veel mogelijke verblijfplaatsen aanwezig zijn zodat er in kolonies kan worden gebroed. Op de planlocatie is in zeer beperkte mate potentie voor verblijfplaatsen van gierzwaluw. Het is derhalve zeer onwaarschijnlijk dat gierzwaluwen verblijven in de gebouwen binnen de planlocatie.

*Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode of in bijzondere gevallen)*

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

### Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park, Nationaal Landschap en het Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van 1,7 km ligt het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (figuur 6). De planlocatie ligt op een afstand van circa 330 m ten zuidwesten van het Natuurnetwerk Nederland (figuur 7). Op een afstand van 13,4 km ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een strategisch gereserveerd natuurgebied (figuur 8). Op een afstand van 3,0 km ten noorden van de planlocatie ligt een Belangrijk weidevogelgebied (figuur 9).



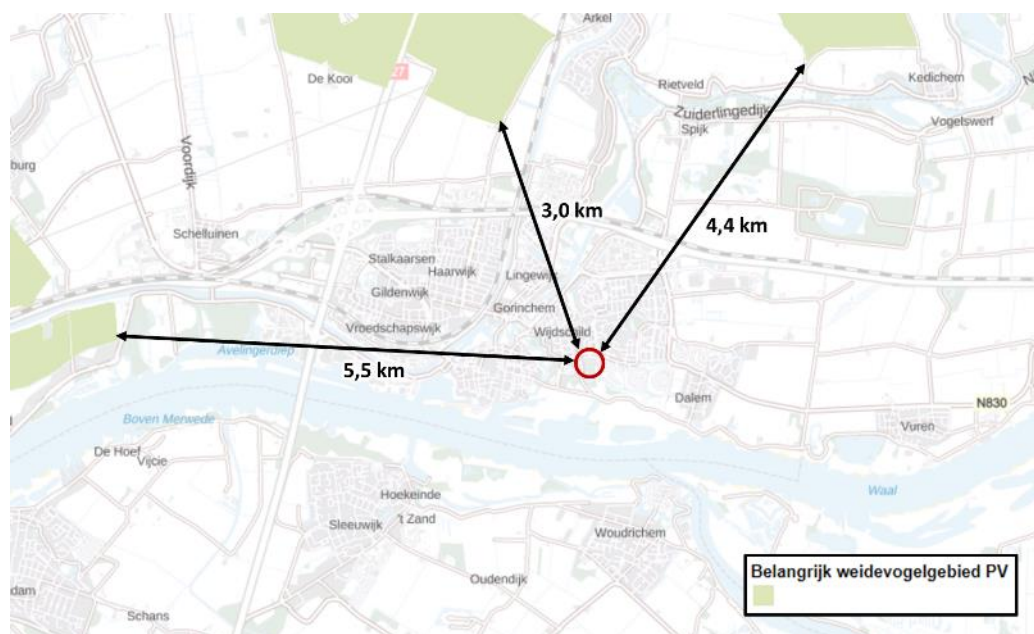
Figuur 7 De planlocatie ligt op een afstand van 1,7 km tot het Natura 2000-gebied Lingengebied & Diefdijk-Zuid (bron: <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/>).



Figuur 8 De planlocatie ligt op een afstand van circa 330 m tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/>).



Figuur 9 De planlocatie ligt op een afstand van 13,4 km tot een strategisch gereserveerd natuurgebied (bron: <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN>).



Figuur 10 De planlocatie ligt op een afstand van 3,0 km tot een Belangrijk weidevogelgebied (bron: <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN>).

De beoogde ontwikkeling betreft sanering van alle gebouwen op de planlocatie met uitzondering van één woning, en de realisatie van enkele nieuwbouwwoningen. De nieuwe woningen zullen leiden tot een zeer beperkte verkeerstoename. De sloop- en bouwwerkzaamheden zullen waarschijnlijk leiden tot een tijdelijke toename in stikstofdepositie (projecteffect). In de toekomst zal in geval van eventueel nieuwbouw mogelijk sprake zijn van een relatief lage(re) uitstoot (hogere isolatiewaarden en een hoogrenderende stookinstallatie). Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen.

Vóór de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) werd beargumenteerd dat de afstand tot het Natura 2000-gebied dusdanig groot is, dat er geen effecten t.a.v. de stikstofdepositie zullen optreden. De Raad van State heeft echter beoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Op basis van het PAS wordt vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden, alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden. Zo'n toestemming 'vooraf' mag niet meer. Hierdoor zijn alle gemelde activiteiten alsnog vergunning plichtig.

Uiterlijk in september 2019 komt er nieuwe versie uit van de AERIUS Calculator beschikbaar. De huidige versie werkt nog met een drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar, terwijl ook effecten tussen de 0 en 0,05 inzichtelijk gemaakt dienen te worden. Dit rekenmodel wordt in het najaar landelijk voorgeschreven als rekeninstrument voor de toestemmingverlening. Ook werken het Rijk en provincies samen aan een beoordelingskader en handreiking voor intern salderen. Deze komen tegelijk met de voorgeschreven calculator beschikbaar.

De herbeoordeling d.m.v. de herziene AERIUS Calculator moet daarom plaatsvinden voor alle nog niet onherroepelijke plannen of projecten waarvan uit een Aerijs-berekening is gebleken dat de toename van de depositie:

- Onder de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar blijft. De in het PAS gehanteerde drempelwaarden zijn volgens de Afdeling niet goed onderbouwd en mogen daarom niet langer worden gebruikt (zolang de onderbouwing niet is verbeterd),

óf:

- Binnen het PAS gemeld moest worden. Dit was het geval voor alle projecten met een depositie groter dan 0,05 en kleiner dan of gelijk aan 1 mol/ha/jaar, zolang er althans nog voldoende depositieruimte beschikbaar was,

óf:

- Groter is dan 1 mol/ha/jaar (en dus binnen het PAS vergunningplicht) maar waarvan de vergunning nog niet onherroepelijk is. Dat is het geval wanneer tegen het besluit bezwaar is gemaakt of beroep is ingesteld (bron:ww.tauw.nl).

Ondanks de uitspraak is het (beperkt) mogelijk om uw plannen/projecten op korte termijn door te laten gaan. Uit herberekening van de stikstofdepositie moet dan blijken:

- Dat er ook zonder drempelwaarde géén toename van depositie wordt berekend,

óf:

- Dat door toename van depositie de kritische depositiewaarden niet worden overschreden; dit is met name het geval wanneer de Natura 2000-gebieden weinig gevoelig zijn of wanneer de stikstofuitstoot uit andere bronnen relatief klein is,

óf:

- Dat door (aanpassing van) plannen of projecten de emissies van stikstofoxiden en/of ammoniak afnemen waardoor effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Blom Ecologie B.V. adviseert om projecten die kunnen leiden tot een toename van de uitstoot van stikstofoxiden of ammoniak opnieuw te beoordelen met de herziene versie van de AERIUS Calculator. Doel daarvan is vast te stellen of significante effecten kunnen worden uitgesloten. Tot de vernieuwde AERIUS Calculator er is, verlenen het Rijk en provincies geen toestemming voor activiteiten die extra stikstofdepositie veroorzaken in Natura 2000-gebieden.

Gezien er bij dit project sprake is van een zeer beperkte en tijdelijke ingreep, er geen sprake is van een toename in stikstofemissie op de lange termijn en de grote afstand tot het nabijgelegen Natura 2000-gebied wordt er geen toename van stikstofdepositie in kwetsbare habitats verwacht.

Voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

### *Houtopstanden*

Het kappen van bomen en struiken kan melding- of vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Het kappen van bomen is niet melding- en/of vergunningplichtig in het kader van de Wet Nb als het de volgende type houtopstanden betreft:

- a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b) houtopstanden op erven of in tuinen;
- c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

In de beoogde ontwikkelingen worden een groot aantal struiken en bomen op de planlocatie verwijderd ter behoeve van de ontwikkeling van de woningen. De kapwerkzaamheden vallen onder type b. Het kappen/verwijderen van houtopstanden op de planlocatie is derhalve niet melding- en/of vergunningplichtig in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Gemeenten hebben veelal beleid omtrent het kappen/vellen van bomen en struiken opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). De beoogde ontwikkeling leidt evt. tot de kap van een aantal bomen en struiken. Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

### **Conclusies**

#### *Samenvatting*

De te slopen woning en schuren hebben mogelijk een essentiële betekenis voor beschermde soorten. De groenstructuren in het plangebied zijn mogelijk van belang voor beschermde amfibieën. De planlocatie is tevens mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied, Natuurnetwerk Nederland, Strategische reservering natuur of Belangrijk weidevogelgebied. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Aangezien er (nog) geen rekenmethode beschikbaar is moet ten aanzien van stikstofdepositie een voorbehoud worden gemaakt. Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap geen melding- of vergunningplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 1 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

<b>Legenda</b> - = ongeschikt + = geschikt n (nee) / j (ja)	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							+	+
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	-	-	+	+	-	-		
Geschikt habitat overige soort	+	+		+	-	-		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	j	j	n	n	n	j
<b>Gebiedsbescherming</b>								
	afstand	effecten	nader onderzoek/ Aerius					
Natura 2000	1,7 km	geen	Aerius Calculator					
Natuurnetwerk Nederland	330 m	geen	n.v.t.					
Strategische reservering natuur	13,4 km	geen	n.v.t.					
Belangrijk weidevogelgebied	3,0 km	geen	n.v.t.					
<b>Houtopstanden</b>								
	aanwezig	kap	melding / vergunning					
Struiken	ja	ja	n.v.t.					
Bomen	ja	ja	n.v.t.					

#### *Uitvoerbaarheid*

De werkzaamheden leiden (met voorbehoud ten aanzien van vleermuizen, huismussen, kamsalamander en Alpenwatersalamander) niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden en/of beschermde gebieden. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient middels aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor vleermuizen, huismussen en beschermde amfibieën. Mogelijk dient in het verlengde hiervan een ontheffing te worden aangevraagd. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voor deze soorten dienen eventueel maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

Ten aanzien van stikstofdepositie dient middels de AERIUS calculator te worden vastgesteld of er sprake wel/geen is van melding- of vergunningplicht.

#### *Conclusie*

De beoogde ontwikkelingen aan de Lingsesdijk 45 te Gorinchem zijn uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?

#### **Vervolgstappen**

Bij het uitvoeren van de beoogde ontwikkeling vinden er geen overtredingen plaats in het kader Wet natuurbescherming, indien onderstaande maatregelen in acht genomen worden.

### **Te treffen maatregelen**

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlichten en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- Gedurende de werkzaamheden dient het terrein ongeschikt of ontoegankelijk gehouden te worden voor rugstreeppad (zie bijlage 2). Belangrijk is dat er geen vergraafbaar zand en ondiepe plassen binnen het plangebied aanwezig zijn of ontstaan tijdens de werkzaamheden. Tevens dient langdurige opslag van materiaal in het plangebied te worden voorkomen. Het ontoegankelijk maken van het plangebied kan door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 cm hoog en minimaal 10 cm ingegraven in de grond.
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Indien dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.
- Om vast te stellen of er nestlocaties van huismus aanwezig zijn in de bebouwing op de planlocatie dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Dit kan door middel van een eenmalige inspectie van de desbetreffende daken buiten het broedseizoen of door middel van twee gerichte veldbezoeken in het broedseizoen, in de periode 1 april – 15 mei met minstens 10 dagen tussen ieder veldbezoek.
- Ten aanzien van vleermuizen dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aan- of afwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen in de boomholtes en openingen in de gebouwen op de planlocatie. Dit kan middels vijf gerichte veldbezoeken in de periode van 15 mei t/m 1 oktober conform het vleermuisprotocol ([www.vleermuisprotocol.nl](http://www.vleermuisprotocol.nl)).
- Ten aanzien van kamsalamander dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aan- of afwezigheid van overwinteringshabitat en voortplantingshabitat op de planlocatie en in de directe omgeving hiervan. Dit kan middels twee tot vier gerichte veldbezoeken in de periode april – juni (augustus).

## Literatuur

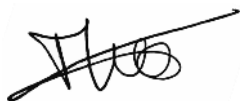
- Bat Tree Habitat Key, 2018. Bat Roosts in Trees A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals. Pelagic publishing.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Bever *Castor fiber*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreepblad *Epidalea calamita*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Diepenbeek, A. van & Creemers, R., 2006. Herkenning Amfibieën en Reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

### *Geraadpleegde websites*

[www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)  
[www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)  
[www.nationaalgeoregister.nl](http://www.nationaalgeoregister.nl)  
[www.natura2000.eea.europa.eu](http://www.natura2000.eea.europa.eu)  
[www.pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN](http://www.pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN)  
[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)  
[www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)  
[www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl)  
[www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)  
[www.vleermuisprotocol.nl](http://www.vleermuisprotocol.nl)  
[www.wilde-planten.nl](http://www.wilde-planten.nl)  
[www.zoogdierenvereniging.nl](http://www.zoogdierenvereniging.nl)

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Tis Voortman', written over a horizontal line.

Blom Ecologie B.V.,  
Tis Voortman MSc.

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Ecologie rugstreepad

© BLOM ECOLOGIE B.V.  
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

**Bijlage 1 Fotografische impressie**



*Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Lingsesdijk 45 te Gorinchem en betreft een erf waarop twee woonhuizen en een aantal schuren van wisselende grootte zijn gelegen.*



*Figuur 2 De grote loods is opgetrokken uit metalen damwandplaten en heeft twee grote garagedeuren die geopend zijn. De loods functioneert als materiaalopslaglocatie.*



*Figuur 3* Achter de loods zijn verschillende schuren gelegen die dienen als materiaalopslaglocatie of werkplaats. Ook op het terrein rondom de schuren is veel bouw materiaal aanwezig.



*Figuur 4* Het terrein wordt aan de achterzijde omgeven door een rij hoge bomen. Hier is tevens een houtschuur gelegen welke is opgetrokken uit metalen damwandplaten en hout.



*Figuur 5 Aan de rechterzijde van de oprit is een essenlaan aanwezig in een groenstrook welke grenst aan een brede sloot. De oever is niet beschoeid.*



*Figuur 6 Aan de noordzijde van het terrein loopt de oever flauw op en zijn struiken aanwezig. Tevens liggen op enkele plekken takkenhopen of materiaal.*



*Figuur 7 De voorzijde van het terrein bestaat uit een bosschage met bomen, struiken, een braamstruweel en wat opslag van hout en/of materiaal.*

## Bijlage 2 Ecologie rugstreppad

### Herkenning

De rugstreppad (*Epidalea calamita*) is een middelgrote pad met een lengte van circa 4,5 - 7 cm. De pad heeft vrij korte poten en heeft op de rug een karakteristieke lichtgele lengtestreep. Verder is de rug grijsbruin met groenige vlekken en heeft de buik een lichtgrijze kleur met grijszwarte vlekken. De ogen zijn geelgroen en hebben een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwtjes door een paars/blauwe verkleuring van de keel. Gedurende het voortplantingsseizoen is tijdens de kooractiviteiten een typische en harde roep te horen die over een afstand van 1 - 3 km is waar te nemen (Creemers & Van Delft, 2009).

De larven van rugstreppad zijn maximaal 2,5 cm lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlek en soms een streep over de rug (Diepenbeek & Creemers, 2006).



### Gedrag

De rugstreppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Veranderingen in weersomstandigheden als vocht en temperatuur vormen in sterke mate een trigger voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. Bij het koloniseren van nieuwe gebieden kunnen jonge rugstreppadden afstanden tot wel 5 km afleggen (BIJ12 kennisdocument Rugstreppad, 2017).

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. De voortplanting vindt plaats in de periode april - september met een hoogtepunt rond half april - mei. Het vaststellen van afwezigheid van rugstreppadden kan middels drie gerichte (avond)veldbezoeken in de periode 15 april - juli (BIJ12 kennisdocument Rugstreppad, 2017).

### Habitat en verblijfplaatsen

Het geprefereerde habitat van de rugstreppad bestaat uit een dynamische omgeving met vergraafbaar zand of fijne grond. De verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderverdeeld in voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. Het voortplantingshabitat is aquatisch en na de voortplanting zijn rugstreppadden hoofdzakelijk op het land te vinden. Het functionele leefgebied bestaat ook uit het gebied tussen deze habitats (migratieroutes).

De eitjes worden afgezet in veelal tijdelijke, ondiepe en vegetatielose wateren, waar weinig tot geen sprake is van concurrentie of predatie. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer- en winterlocaties bevinden zich op het land in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreppad bestaande (muizen)holletjes, graaft deze zich in de bodem of kruipt de rugstreppad onder materialen als: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor het winterhabitat is dat deze locatie vorstvrij dient te zijn.

### Populatieomvang

Rugstreppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatieomvang en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een gezonde populatie uit minimaal 100 - 200 dieren bestaat en dat deze in verbinding staat met andere populaties (BIJ12 Kennisdocument Rugstreppad, 2017).