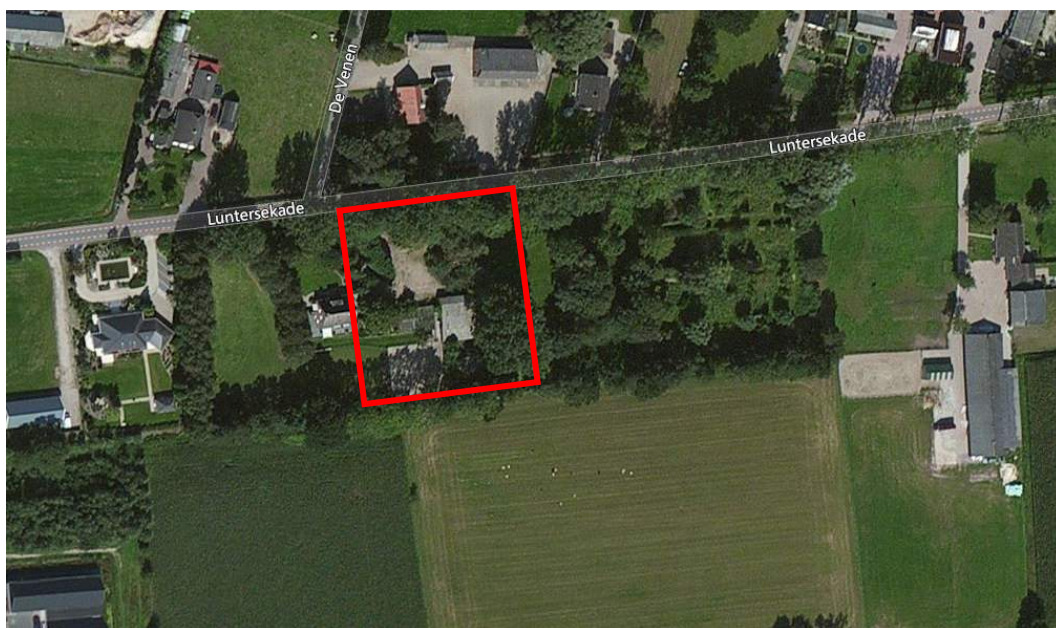


Drie-G BV

Nader asbestonderzoek met plan van aanpak op de locatie aan de Luntersekade 6 te Ederveen

Projectnummer: 170387/lvh/sh

Datum: 08 mei 2017



Opdrachtgever

Drie-G BV
Vijfsprongweg 13
6741 JA LUNTEREN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.2	VOORGAAND BODEMONDERZOEK.....	2
2.3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.4	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	3
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	4
3.1	VELDONDERZOEK EN MONSTERNAME.....	4
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	5
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN	6
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK, 2016	7
4.2	NADER ASBESTONDERZOEK, 2017	7
4.3	STANDAARD RISICO-BEOORDELING ASBEST	8
4.4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	9
5	PLAN VAN AANPAK.....	10
5.1	ALGEMEEN “BESLUIT ASBESTWEGEN”	10
5.2	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	10
5.3	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN.....	10
5.4	TERREININRICHTING.....	11
5.5	SANERING PUINLAAG	11
5.6	PLANNING	12
5.7	VEILIGHEID.....	12
5.8	UITVOERING, MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE	13

BIJLAGEN:

1	Topografisch en kadastraal overzicht
2	Beschrijving bodemprofiel
3	Analysecertificaten asbest
4	Monsternemingsplan en -formulier asbest
5	Berekening asbestgehalten
6	Foto's sleuven
7	Relevante gegevens voorgaand onderzoek
8	KLIC-melding

TEKENING:

1-1:	Situatie met sleuven, monsterpunten en contourlijnen
------	--

1 INLEIDING

In opdracht van Drie-G BV is in april 2017, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Luntersekade 6 te Ederveen. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de resultaten uit het verkennend asbestonderzoek van oktober 2016.

Het **doel** van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en/of oppervlak en de uitgegraven grond en/of puin, in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming.

Het veldwerk en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Op basis van de onderzoeksresultaten is voor de verwijdering van de asbestverontreiniging, in hoofdstuk 5 een plan van aanpak uitgewerkt.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| • Vooronderzoek | (hoofdstuk 2); |
| • Veld- en laboratoriumonderzoek | (hoofdstuk 3); |
| • Interpretatie onderzoeksresultaten | (hoofdstuk 4); |
| • Plan van aanpak | (hoofdstuk 5). |

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd tijdens het voorgaand onderzoek conform de NEN-5725 strategie “standaard”. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse locatiegegevens verzameld en zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie, verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie gemeente Ede (d.d.12-09-2016, mevr. B. Klein Geltink);
- informatie topotijdsreis.nl;
- voorgaand bodemonderzoek;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De relevante gegevens uit het vooronderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 2, en in bijlage 7.

2.1 *Achtergrondinformatie*

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Luntersekade 6 te Ederveen en staat kadastraal bekend als: *gemeente Ede, sectie H, nummer 1752*. Op de locatie is een woonhuis met diverse bijgebouwen gesitueerd. Het omringende terrein is in gebruik als tuin en inrit. De onderzoekslocatie betreft een deel van het erf met de erfverharding, en heeft een oppervlakte van < 1000 m². De inrit is verhard met grind-/puinverharding (deels nieuw aangebracht). Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.2 *Voorgaand bodemonderzoek*

In oktober 2016 is door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (kenmerk 160750). De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- zintuiglijk zijn in de bovengrond van monsterpunt 11, 12, 20 en 21, matige bijmengingen aan puin en asbestverdachte materialen waargenomen;
- analytisch zijn in de vaste bodem maximaal licht verhoogde gehalten aan lood, PAK en PCB's aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond;
- in de *puinhoudende bovengrond* is **457,6 mg/kg d.s.** gewogen asbest aangetoond. Het gewogen gehalte overschrijdt de interventiewaarde;
- in de *puinverharding* is **47 mg/kg d.s.** gewogen asbest aangetoond. Het gewogen gehalte benaderd de ½ interventiewaarde. De bovengrens overschrijdt de ½ interventiewaarde.

2.3 Onderzoeksstrategie

Ter plaatse zijn machinaal en handmatig sleuven gegraven, conform de strategie nader asbestonderzoek, vaststellen gemiddeld gehalte per RE, verdachte bovengrond (7.2.2. uit de NEN-5707-2015) en voor puin (>50% puin) is aansluiting gezocht bij de NEN-5897-2015. Ter plaatse van de recent vernieuwde oprit naar huisnummer 6 zijn, op verzoek van de eigenaar, geen sleuven van 30 x 200 gegraven, maar putjes van 30 x 30. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: veld- en laboratoriumonderzoek

Onderdeel	veldonderzoek	laboratoriumonderzoek
Tuin	3 x [30 x 200 cm]	1 x asbest (grond/puin)
Grind/puinpad-1	4 x [30 x 200 cm]	4 x asbest (grond/puin) 1 x materiaal verzamelmonster
Grind/puinpad-2	3 x [30 x 30 cm]	1 x asbest (grond/puin)
Horizontale en verticale inkadering A~C	12 x [30 x 30 cm]	4 x asbest (grond)

2.4 Betrouwbaarheid onderzoek

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek en monsternamen

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 14 april 2017. De milieutechnische veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de SIKB 2000-2018 gecertificeerde medewerker, dhr. J. Molenkamp van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

Voorafgaand aan het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie (droog, circa 13° C) is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het nader asbestonderzoek zijn machinaal 7 sleuven (30 t/m 36) gegraven tot in de ongeroerde laag, met een minimale oppervlakte van 0,6 m² (30 x 200 cm). Ter plaatse van nieuwe inrit van huisnummer 6 zijn handmatig 3 (47 t/m 49) monsterpunten gegraven. Ter horizontale inkadering zijn handmatig 12 (37 t/m 46, 50 en 51) monsterpunten gegraven tot circa 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). De sleuven zijn gegraven tot de onderliggende/ongerode bodemlaag (max. 0,8 m-mv).

De opgegraven grond/puin is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 16 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond/puin zijn mengmonsters samengesteld, voor de analytische bepaling van asbest in grond/puin.

Van de aangetroffen asbestverdachte materialen uit de gegraven sleuven/monsterpunten is een verzamelmonster samengesteld (MVM-sleuf 33). In bijlage 4 zijn de monsternamenformulieren asbest opgenomen. Voor de situering van de monsterpunten en sleuven verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 2.

Tabel 2: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 0,5	zand, matig fijn, <i>lokaal puin</i>	zwak siltig, zwak humeus
0,5 ~ 0,8	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak humeus
grondwaterstand: circa 1,4 m-mv (uit voorgaand onderzoek)		

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn zwakke tot matige bijmengingen met puin aangetroffen. In sleuf 30 t/m 36 is een puinverharding aangetroffen, vanaf maaiveld tot maximaal 0,5 m-mv. Zintuiglijk zijn in sleuf 33, asbestverdachte materialen aangetroffen. In de overige sleuven en monsterpunten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bijzonderheden zijn weergegeven in tabel 3, en in de boorbeschrijvingen (bijlage 2). De foto's van de sleuven zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3: samenvatting van de zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties

Sleuf/MP	traject (m-mv)	zintuiglijke verontreinigingsindicaties/ bodemvreemd materiaal*
sleuf 30	0,0-0,1	volledig puin
sleuf 31	0,0-0,1	volledig puin
sleuf 32	0,0-0,5	volledig puin, asfalt- en betonhoudend
sleuf 33	0,0-0,3	volledig puin, asfalt- en betonhoudend 3 asbestplaatjes
sleuf 34	0,03-0,4	volledig puin, asfalt- en betonhoudend
sleuf 35	0,03-0,4	volledig puin, asfalt- en betonhoudend
sleuf 36	0,03-0,4	volledig puin, asfalt- en betonhoudend
MP 37	0,0-0,5	-
MP 38	0,0-0,5	-
MP 39	0,0-0,5	-
MP 40	0,0-0,5	-
MP 41	0,0-0,5	-
MP 42	0,0-0,5	-
MP 43	0,0-0,5	-
MP 44	0,0-0,5	-
MP 45	0,0-0,5	-
MP 46	0,0-0,5	-
MP 47	0,0-0,6	-
MP 48	0,0-0,03	grind
	0,03-0,3	volledig puin, betonhoudend
MP 49	0,0-0,03	grind
	0,03-0,3	volledig puin, betonhoudend
MP 50	0,03-0,3	volledig puin, asfalt- en betonhoudend
MP 51	0,03-0,3	volledig puin, asfalt- en betonhoudend

*: definitie bodemvreemd materiaal: betreffende materiaal wat niet van nature aanwezig is in de bodem

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn (meng)monsters geselecteerd voor analyse. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 4.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing. Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Grond of puin met een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt als niet verontreinigd aangemerkt.

In tabel 4 is een samenvatting weergegeven van de aangetoonde asbestconcentraties tijdens het nader asbestonderzoek. Hierbij heeft toetsing plaatsgevonden aan de hand van het aangetoonde gehalte in de sleuven, ruimtelijke eenheden en verzamelmonsters. In bijlage 5 zijn de berekeningen van de asbestgehalten opgenomen.

Tabel 4: analyseresultaten asbest

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
locatie	sleuf	monster traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >16 mm (mg)	bodem/puin > 0,5 < 16 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
Sleuf 33	33	0,0-0,3	2000	160	n.a.	167,2	S	H-NH
RE-10	30 t/m 32	0,0~0,5	-	9	n.a.	9	S	H-NH
RE-11	34 t/m 36	0,0~0,4	25500 #	17	n.a.	85	S	H
RE-12+13	37 t/m 42	0,0-0,5	-	15	4 vezels	15	S-A	NH
RE-14	43 t/m 47	0,0~0,6	-	<1	n.a.	<1	S	H
RE-15	48+49	0,0-0,5	-	160	n.a.	160	S-A	H
RE-16	50+51	0,0-0,4	-	250	n.a.	250	S-A	H
RE-18	34 t/m 36	0,4-0,6	-	2	n.a.	2	S	H
Toelichting bij tabel: n.g.: niet geanalyseerd #: plaatmateriaal uit voorgaand onderzoek S: serpentijn-asbest -: niet van toepassing n.a.: niet aangetoond A: amfibool H: hechtgebonden asbest SL: sleuf NH: niet hechtgebonden asbest MP: monsterpunt								
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Drie-G BV is in april 2017, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Luntersekade 6 te Ederveen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten uit het verkennend asbestonderzoek, en heeft tot doel van het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en/of oppervlak en de uitgegraven grond en/of puin, in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming.

Op basis van de resultaten is op tekening 1-1 een contourlijn weergegeven, waarbinnen zintuiglijk en/of analytisch asbest is aangetroffen boven de I-waarde.

4.1 Verkennend asbestonderzoek, 2016

Zintuiglijk zijn in de bovengrond van monsterpunt 11, 12, 20 en 21, matige bijmengingen aan puin en asbestverdachte materialen waargenomen. In de overige monsterpunten zijn geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemd of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de *puinverharding*, ter plaatse van de *inrit [RE-01]*, is in de fractie > 0,5 mm en < 16 mm, analytisch 47 mg/kg d.s. aan hechtgebonden en niet hechtgebonden serpentijn en amfibool asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels waargenomen. Het gewogen gehalte aan asbest overschrijdt de bepalingsgrens (1 mg/kg d.s.), maar blijft beneden de ½ interventiewaarde voor asbest in grond (50 mg/kg d.s.).

In de *puinhoudende bovengrond [RE-02]* is in de fractie > 0,5 mm en < 16 mm, analytisch 270 mg/kg d.s. aan hechtgebonden en niet hechtgebonden serpentijn asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels waargenomen. Het plaatmateriaal uit MP-12 en MP-20 betreft hechtgebonden serpentijn en amfibool asbest. Het gewogen gehalte aan asbest in RE-02 (o.b.v. het plaatmateriaal uit 2 monsterpunten) bedraagt **457,6 mg/kg d.s.** en overschrijdt de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.).

4.2 Nader asbestonderzoek, 2017

Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In sleuf 33 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het plaatmateriaal betreft hechtgebonden serpentijn asbest.

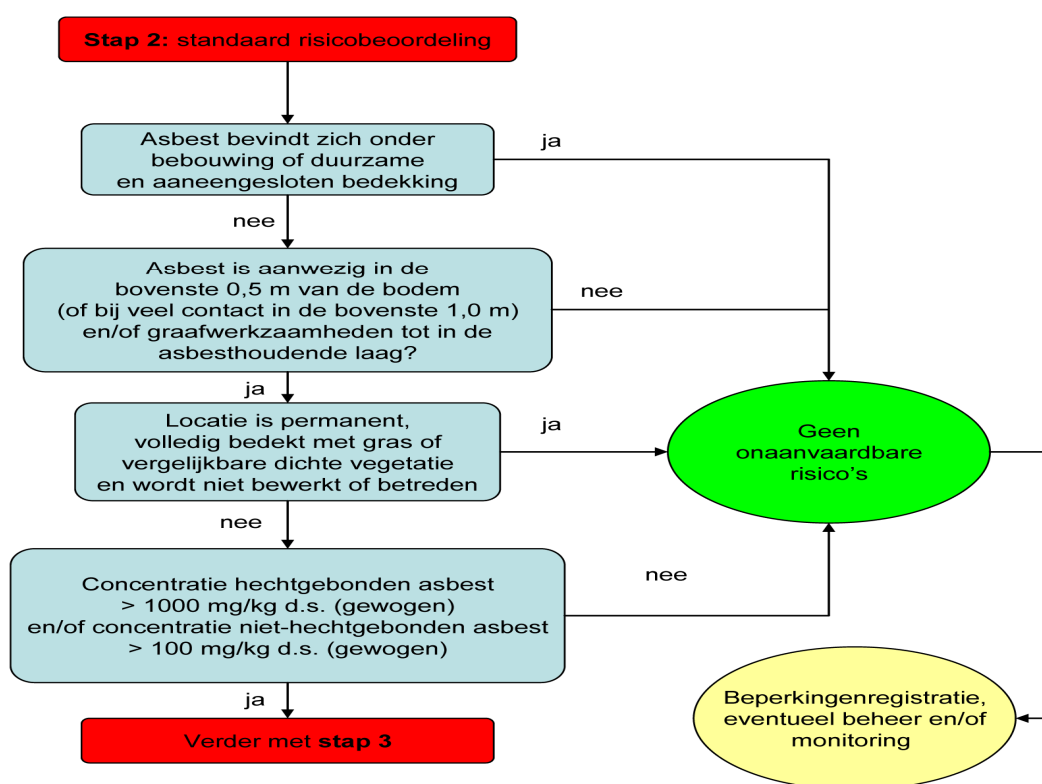
In de *puinlagen* uit **sleuf 33 en RE-15 en RE-16 (MP 48 t/m 50)** is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 16 mm, 160 tot maximaal 250 mg/kg d.s. gewogen asbest aangetoond. In de fractie >16 mm is in sleuf 33, asbesthoudend plaatmateriaal aangetoond. De gewogen gehalten aan asbest (**160 mg/kg d.s.** tot maximaal **250 mg/kg d.s.**) overschrijden de interventiewaarde voor asbest in puin (100 mg/kg d.s.). In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de overige bemonsterde *puinlagen* uit **RE-10 en RE-11 (sleuf 30 t/m 34)** is analytisch, in de fractie >0,5 mm en < 16 mm, 9 en 17 mg/kg d.s. gewogen asbest aangetoond. In de fractie >16 mm is (*tijdens voorgaand onderzoek*) asbesthoudend plaatmateriaal aangetoond. De gewogen gehalten aan asbest (**9 mg/kg d.s.** en **85 mg/kg d.s.**) blijven beneden de interventiewaarde voor asbest in puin (100 mg/kg d.s.). In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de ter inkadering geanalyseerde geroerde bovengrond uit **RE-12 t/m RE-14** (MP 37 t/m 47) en de ondergrond uit **RE-18** (sleuf 34 t/m 36) is in de fractie > 0,5 mm en < 16 mm, analytisch maximaal 15 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm uit RE-12+RE-13 zijn 4 chrysotiel vezels aangetroffen. De gewogen gehalten aan asbest overschrijden de bepalingsgrens (1,0 mg/kg d.s.), maar blijven ruim beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

4.3 Standaard risico-beoordeling asbest

Op basis van de onderzoeksresultaten is sprake van een sterk vontreiniging met asbest. In de actuele contactzone zijn geen gehalten > 1.000 mg/kg d.s. aan hechtgebonden asbest of > 100 mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden asbest aangetoond, waardoor in de huidige situatie geen sprake is van onaanvaardbare risico's".



4.4 Conclusies en aanbevelingen

Ter plaatse van de inrit aan de Luntersekade 6 te Ederveen is in de puinverharding asbesthoudend materiaal aangetroffen.

In sleuf 33, is in de fractie > 16 mm, asbesthoudend plaatmateriaal aangetoond. Het plaatmateriaal betreft hechtgebonden serpentijn asbest. Het plaatmateriaal uit MP-12 en MP-20 (*voorgaand onderzoek*) betreft hechtgebonden serpentijn en amfibool asbest.

Analytisch is in de **puinlaag** asbest aangetoond boven de interventiewaarde. In de huidige situatie is geen sprake van onaanvaardbare risico's". De gewogen gehalten aan asbest in de ter horizontale geanalyseerde monsters blijven ruim beneden de interventiewaarde. In de puinlaag in de tuin is analytisch 85 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat dit gehalte de interventiewaarde benaderd adviseren wij om ook deze puinlaag te verwijderen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten is op de locatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Het betreft een asbestweg, dat valt onder besluit Asbestwegen, waarvoor Inspectie Leefomgeving en Transport (ILenT) het bevoegd gezag is.

Wij adviseren om de asbesthoudende puinlaag, onder milieukundige begeleiding te verwijderen. Voor de verwijdering is in hoofdstuk 5 een beknopt plan van aanpak opgenomen.

5 PLAN VAN AANPAK

5.1 Algemeen “besluit Asbestwegen”

Bij alle wegen, paden en erfverhardingen, die verhard zijn met asbesthoudend materiaal (boven de interventiewaarde), bestaat een verplichting (besluit Asbestwegen) om maatregelen te treffen. De eigenaar van een asbestbevattende (puin)verharding is zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen. Hij is echter vrij in de keuze tussen verwijderen of afdekken van de asbestlaag, bijvoorbeeld door het te asfalteren of het aanbrengen van een puingranulaat en/of verhardingslaag. Echter wanneer gekozen wordt voor het afdekken van de asbesthoudende puinverharding, behoudt de eigenaar altijd de verplichting om de afdeklaag intact te houden. Als nazorgmaatregel geldt dat de verharding in stand moet worden gehouden en dat de verontreiniging wordt geregistreerd. Dit in tegenstelling tot het direct verwijderen van de asbesthoudende puinverharding, want hierna is de locatie weer voor alle doeleinden geschikt.

In tegenstelling tot wat de AMvB-asbestwegen voorschrijft (asbestcondities conform asbestverwijderingsbesluit/BRL5050), dienen de saneringswerkzaamheden te worden uitgevoerd conform de CROW publicatie 132. Dit volgt op de beleidsbrief asbest in bodem, grond en puingranulaat van het ministerie van VROM (brief met kenmerk BWL/2004000321 d.d. 3 maart 2004) en dient asbesthoudende grond en puin (granulaat) te worden gezien als een bodemverontreiniging.

5.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Voor de saneringswerkzaamheden van de asbesthoudende puinlaag worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de puinlaag is sterk verontreinigd met asbest;
- de werkzaamheden dienen te worden gemeld bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILenT);
- de saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding;
- van de bodem en wanden worden controlemonsters genomen, voor analyse van grond-/puinmonsters op asbest;
- de asbestverontreiniging wordt gesaneerd tot beneden de terugsaneerwaarde voor asbest in grond/puin (100 mg/kg d.s.);
- de ARBO- en veiligheidsvoorschriften, conform Arbo Informatieblad AI-22 en de CROW, worden gehanteerd;
- de start van de uit te voeren werkzaamheden dient te worden gemeld bij ILenT.

5.3 Voorbereidende werkzaamheden

Vergunningen

Voor het uitvoeren van de sanering zijn in tabel 5 de benodigde vergunningen/meldingen weergegeven.

Tabel 5: overzicht benodigde vergunningen

activiteit	benodigde vergunning/melding	bevoegd gezag
uitvoering sanering	goedkeuring plan van aanpak	Inspectie Leefomgeving en Transport (ILenT)
	melding werkzaamheden	Inspectie SZW
transport van asbestmateriaal	VBA- of PmG-ontheffing	provincie bestemming grond/puin

Kabels en leidingen

De aannemer dient minimaal 3 dagen voor aanvang van de werkzaamheden een KLIC-melding te doen. Mogelijk bevinden zich binnen en nabij de ontgravingscontour een aantal kabels en leidingen (lage druk gas, water, data en elektra).

Bebouwing en verharding

Binnen de ontgravingsgrenzen is geen bebouwing aanwezig. De aanwezige grindverharding wordt, voorafgaand aan de sanering, verwijderd.

Technische beperkingen

Voor zover bekend zijn er geen technische beperkingen en kan alle verontreiniging worden ontgraven.

Verkeerstechnische en terreinspecifieke veiligheidsmaatregelen

De saneringswerkzaamheden vindt plaats op niet openbaar terrein. Tijdens de saneringswerkzaamheden blijft de toegang naar het terrein afgesloten. Bij de in- en uitgang worden borden aangebracht, voorzien van de tekst “verboden toegang” en “melden bij de uitvoerder”.

5.4 TerreininrichtingTerreininrichting

De locatie wordt afgezet. De schaft- en sanitaire voorzieningen worden buiten de verontreinigde zone gesitueerd. Tevens wordt een deco-unit geplaatst.

Borstelplaats

De in te zetten vrachtwagens worden zo schoon mogelijk geladen en worden, voor het verlaten van de saneringslocatie en/of tijdelijke depotlocatie, gecontroleerd. Indien nodig worden de vrachtwagens op een borstelplaats ontdaan van aanhangende (verontreinigde) grond. Het streven is het laden van de verontreinigde grond zo uit te voeren dat de wielen van de in te zetten vrachtwagens niet in aanraking komen met verontreinigde grond/puin.

5.5 Sanering puinlaag

De sanering bestaat uit twee spots, te weten:

- asbesthoudend pad/inrit met asbest > interventiewaarde;
- puinlaag tuin met asbest welke de interventiewaarde benaderd.

De aangetroffen asbestverontreinigde puinlaag wordt tot maximaal 0,5 m-mv ontgraven. De ontgravingswerkzaamheden worden onder milieukundige begeleiding uitgevoerd. De vrijkomende puin/grond wordt afgevoerd naar een erkend verwerker. De ontgravingscontour is weergegeven op tekening 1-1. De hoeveelheden zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: *hoeveelheden te ontgraven grond/puin (worst case)*

locatie	maximale ontgravingsdiepte [m-mv]	oppervlak [m ²]	gemiddeld verontreinigd traject [m-mv]	te ontgraven puin/grond (vaste m ³)	
				> 100 mg/kg d.s.	< 100 mg/kg d.s.
Inrit/pad	0,5	420	0,0~0,4	160	-
puin tuin	0,5	230	0,0~0,4	-	100

Aanvullingen

De ontgraving wordt aangevuld met te leveren schoon zand of gecertificeerd granulaat. Van het toe te passen aanvulzand dient vooraf een verklaring van herkomst met een certificaat met algemene analysegegevens van de zandput, dan wel analyseresultaten van het daadwerkelijk geleverde zand te worden overlegd. Zand en/of grond, welke niet afkomstig is van een zandwinningput, dient te zijn voorzien van een AP-04 certificaat of is geschikt op basis van de bodemkwaliteitskaart of betreft gebiedseigen grond.

5.6 Planning

De saneringswerkzaamheden zijn gepland in 2017. In tabel 7 is een overzicht van de planning weergegeven.

Tabel 7: *planning*

Werkzaamheden	tijdsbestek	datum
goedkeuring plan van aanpak	1 week	mei/juni 2017
voorbereiding uitvoering	1 dag	mei/juni 2017
saneringswerkzaamheden	1 week	2017

5.7 Veiligheid

Bij bodemsanering of andere werkzaamheden met verontreinigde grond/puin kunnen stoffen vrijkomen die een gevaar veroorzaken voor de mensen in de directe omgeving.

De veiligheidsaspecten en de preventieve maatregelen voor “Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater” zijn beschreven in de CROW-publicatie 132. De gevaren die bij werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen optreden zijn:

- blootstelling aan gezondheidsschadelijke stoffen (via ademhalingsorganen, huid of mond en spijsverteringskanaal);
- het ontstaan van brand in het algemeen en van een (gaswolk)explosie, in het bijzonder door aanwezige ontvlambare stoffen;
- andere gevaren die geen verband houden met de aanwezige verontreinigingen.

Aan de hand van de berekeningssystematiek, vanuit de CROW publicatie 132 (juli 2014), kan worden vastgesteld in welke veiligheidsklassen de werkzaamheden vallen. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt in T- (blootstellingsrisico) en F-klassen (explosierisico).

Op basis van de aangetroffen concentraties aan **asbest** op de saneringslocatie zijn, tijdens de ontgraving, veiligheidsklassen **3-T en geen-F** van toepassing. De daadwerkelijk geldende veiligheidsklassen worden nader in het veld bepaald. Door de aannemer zal, voor de uitvoering van de werkzaamheden, een saneringsdraaiboek worden opgesteld. Tijdens de sanering zal op het werk een logboek aanwezig zijn.

Voor de start van het werk dient door de aannemer een V&G-plan uitvoering te worden opgesteld en dient het werk te worden aangemeld bij de arbeidsinspectie. Tijdens de sanering zal op het werk een logboek aanwezig zijn.

5.8 *Uitvoering, milieukundige begeleiding en evaluatie*

Uitvoering

Aangezien het geen geval van ernstige bodemverontreiniging (asbestweg) betreft bestaat er geen noodzaak om de saneringswerkzaamheden uit voeren conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen”.

Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 6000 “*Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering*”.

De saneringsgrenzen worden aan de hand van zintuiglijke waarnemingen bepaald. Bij het bereiken van de saneringsgrenzen worden deze door een milieukundige beoordeeld. Bij het bereiken van de ontgravingsgrenzen worden deze eventueel gecontroleerd, door monsters te nemen van zowel de wanden als de bodem van de ontgravingsput. De controlemonsters worden door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op asbest in grond en/of puin.

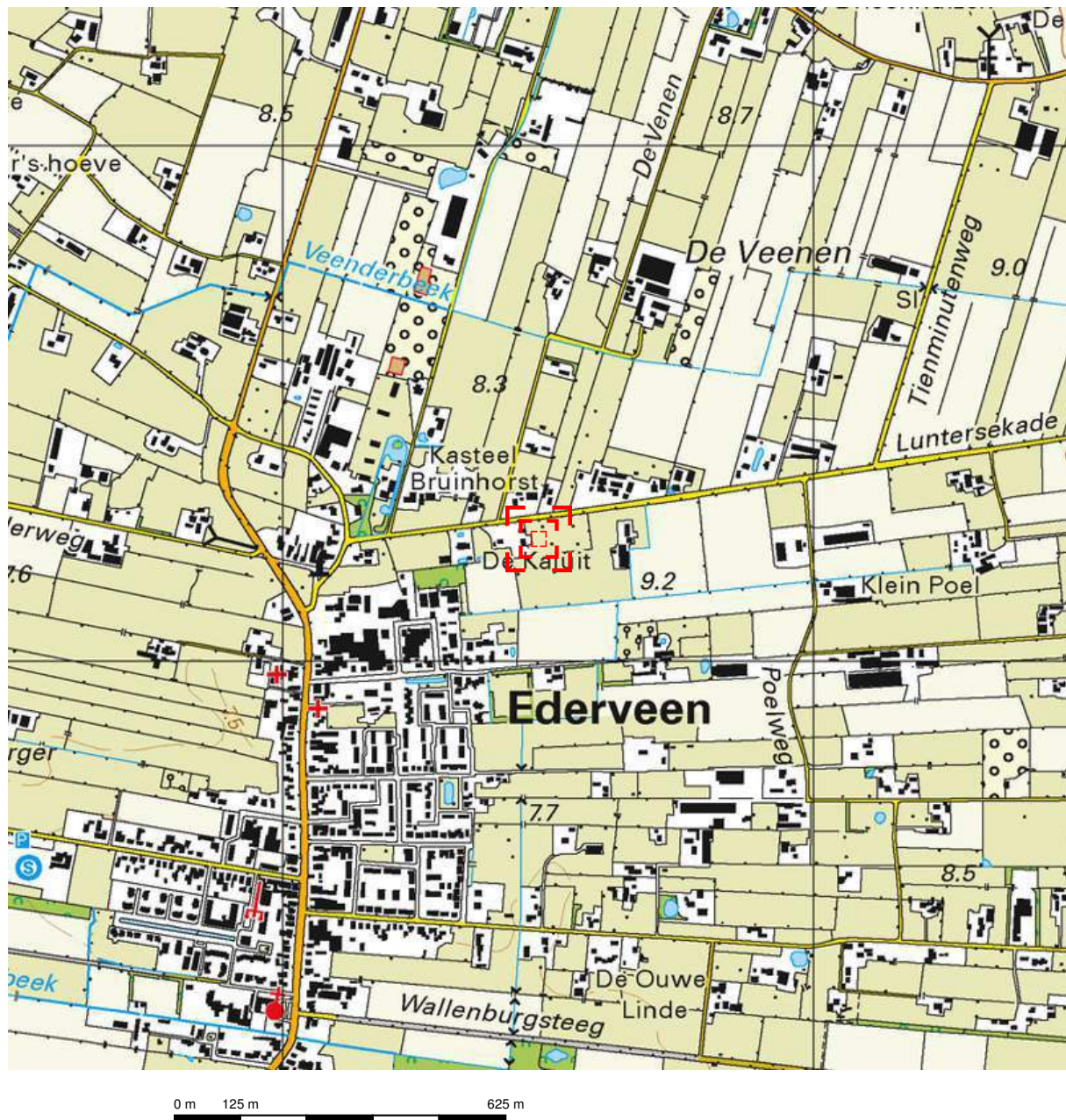
Evaluatie

Na afronding van de sanering wordt een evaluatierapport opgesteld, waarin onder meer de volgende punten aan de orde komen:

- de voor de sanering uitgevoerde werkzaamheden;
- resultaten van verrichte metingen en/of analyses;
- hoeveelheden afgevoerd verhardingsmateriaal;
- beschrijving van de situatie, ontstaan na de sanering;
- gegevens met betrekking tot de aanvulling van de saneringslocatie.

BIJLAGE 1

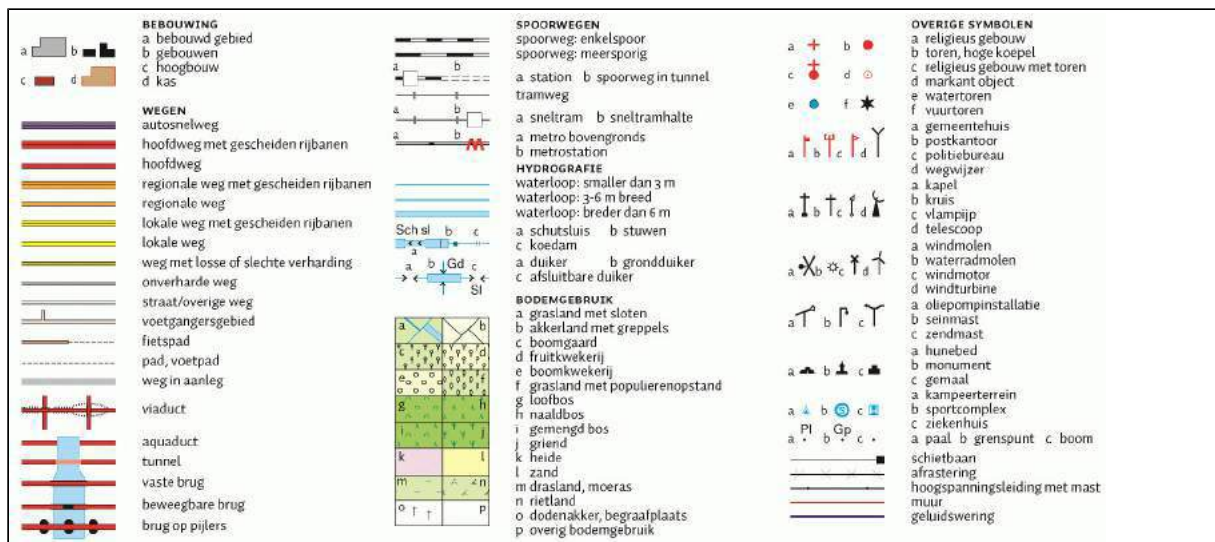
Topografisch en kadastraal overzicht

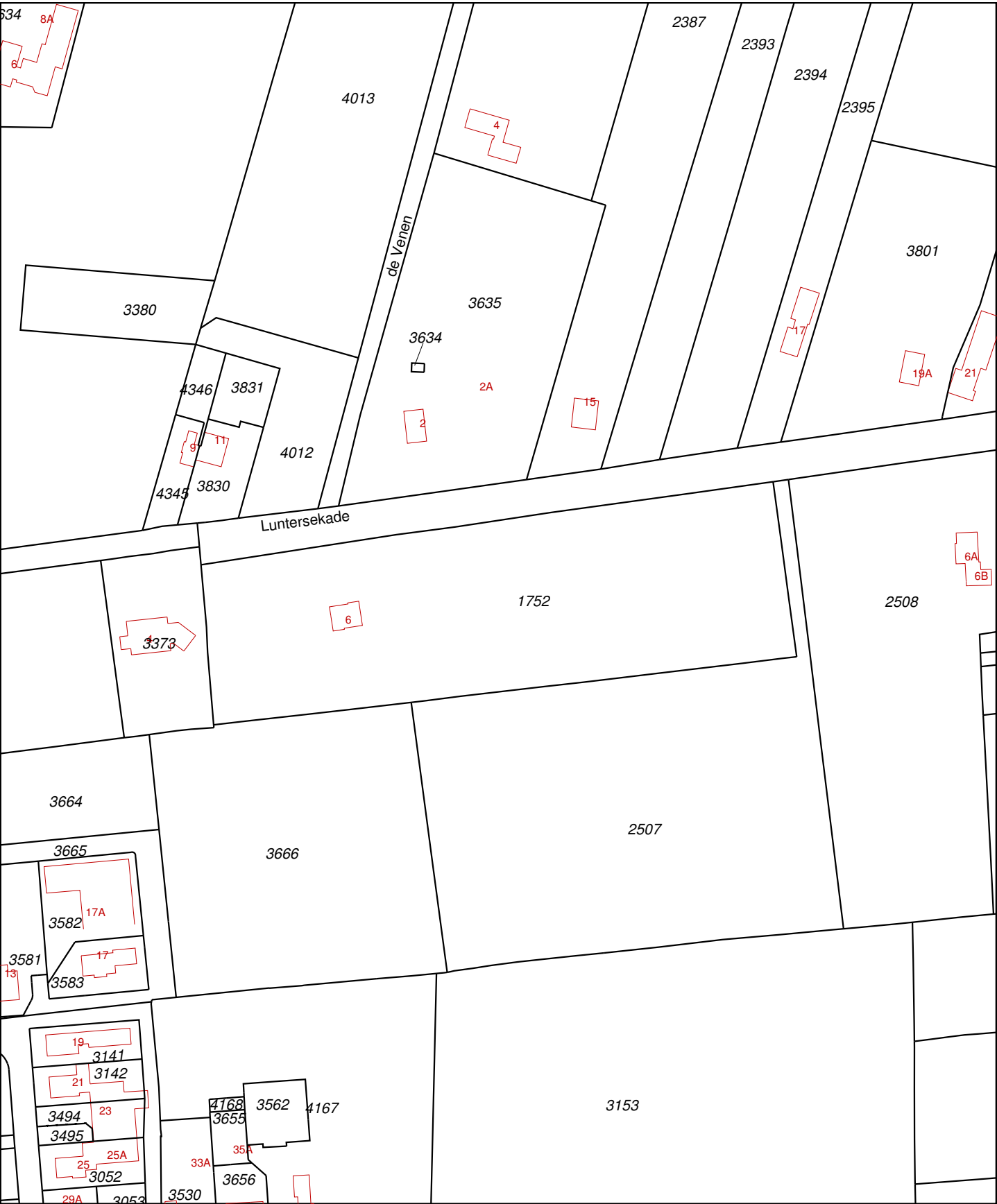


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EDE H 1752
Luntersekade 6, 6744 PH EDERVEEN
CC-BY Kadaster.





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 21 september 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

EDE

H

1752

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

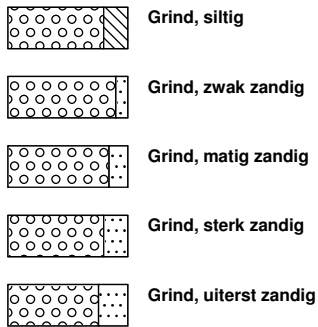
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

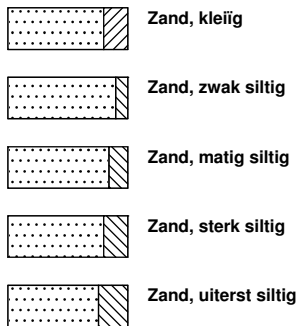
Beschrijving bodemprofiel

Legenda (conform NEN 5104)

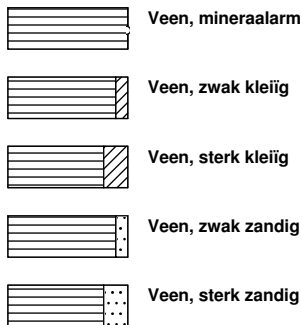
grind



zand



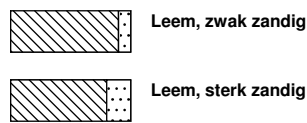
veen



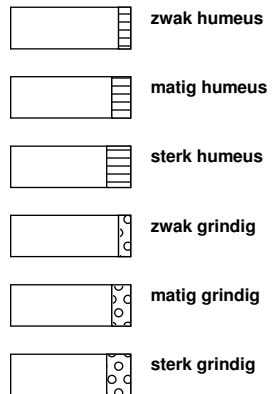
klei



leem



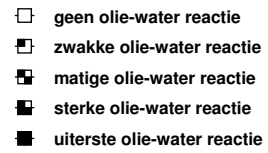
overige toevoegingen



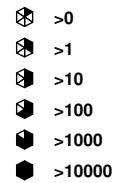
geur



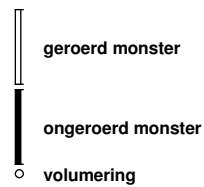
olie



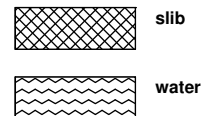
p.i.d.-waarde



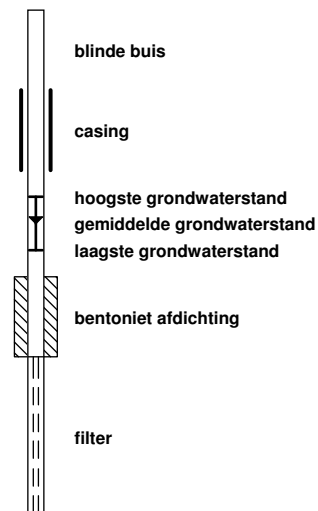
monsters

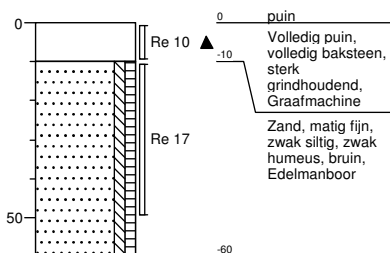
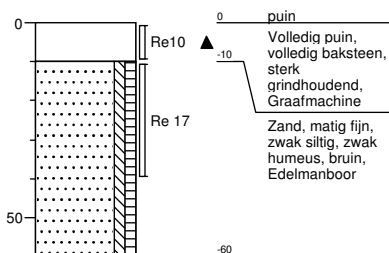
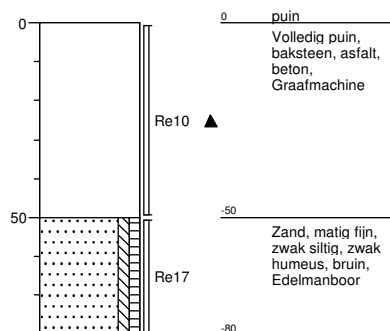
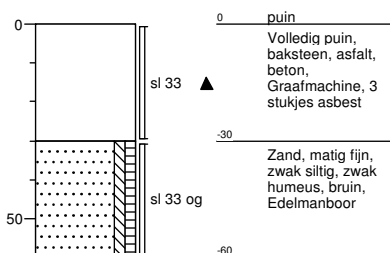
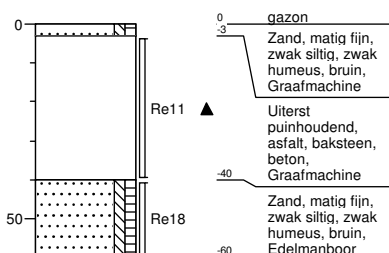
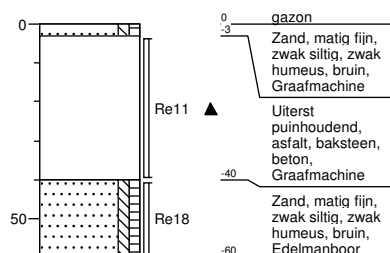
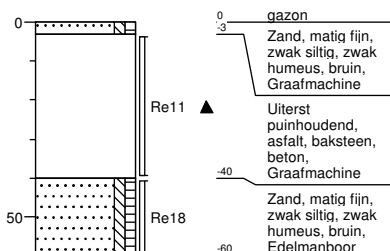
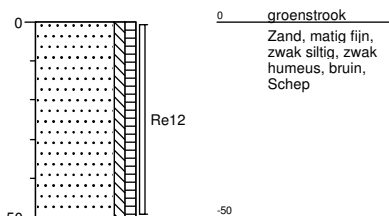
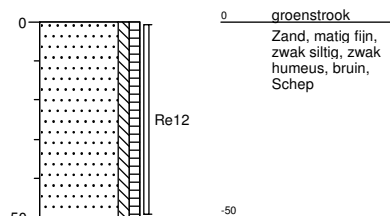


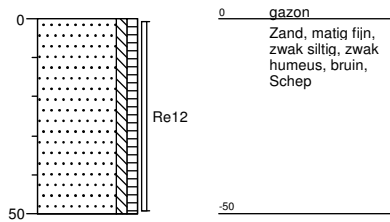
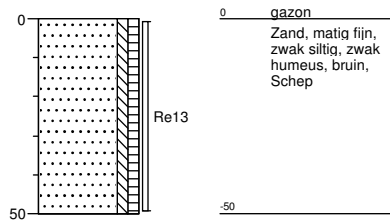
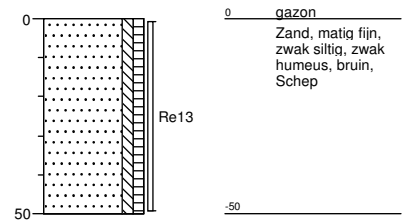
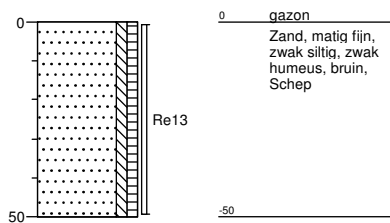
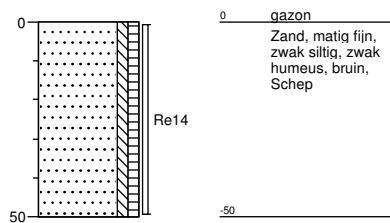
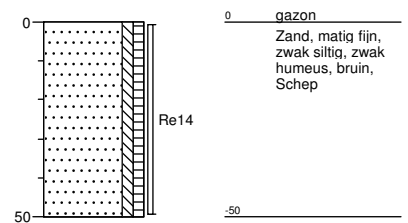
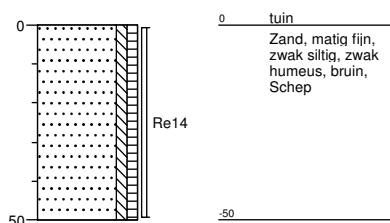
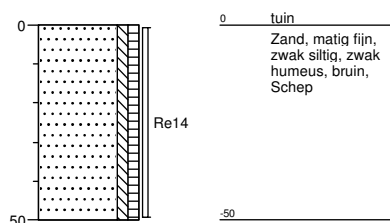
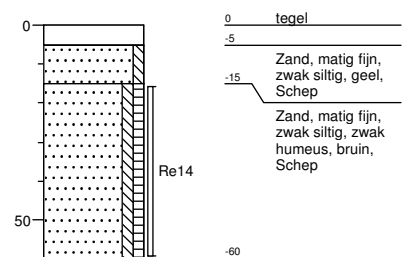
overig



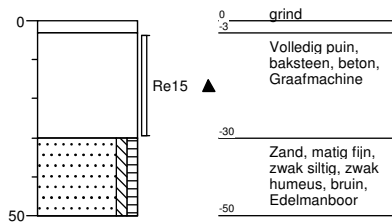
peilbuis



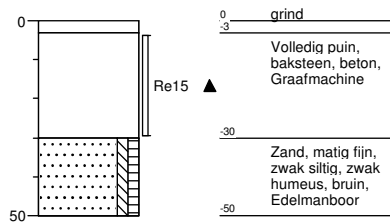
Boring: 30 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 2,00 Sleufbreedte [m]: 0,30

Boring: 31 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 2,00 Sleufbreedte [m]: 0,30

Boring: 32 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 2,00 Sleufbreedte [m]: 0,30

Boring: 33 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 2,00 Sleufbreedte [m]: 0,30

Boring: 34 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 2,00 Sleufbreedte [m]: 0,30

Boring: 35 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 2,00 Sleufbreedte [m]: 0,30

Boring: 36 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 2,00 Sleufbreedte [m]: 0,30

Boring: 37 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30

Boring: 38 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30


Boring: 39
 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30
**Boring: 40**
 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30
**Boring: 41**
 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30
**Boring: 42**
 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30
**Boring: 43**
 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30
**Boring: 44**
 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30
**Boring: 45**
 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30
**Boring: 46**
 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30
**Boring: 47**
 boormeester j molenkamp
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30


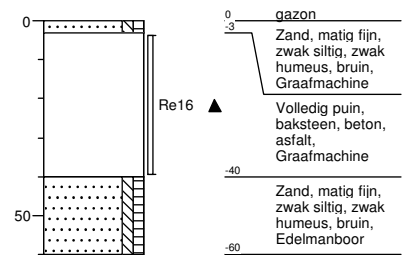
Boring: 48 boormeester j molenkamp
Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30



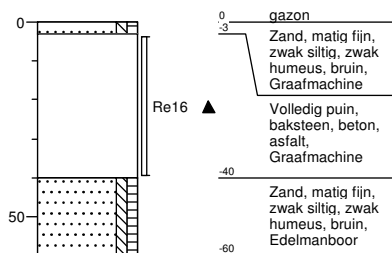
Boring: 49 boormeester j molenkamp
Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30



Boring: 50 boormeester j molenkamp
Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30



Boring: 51 boormeester j molenkamp
Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30



BIJLAGE 3

Analysecertificaten asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Dhr. S. Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum 25.04.2017
Relatienr 35003557
Opdrachtnr. 652224

ANALYSERAPPORT

Opdracht 652224

Opdrachtgever 35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen
Opdrachtacceptatie 15.04.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 3



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 652224

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
69557	14.04.2017	RE-10 [30 t/m 32] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen
69558	14.04.2017	RE-11 [34 t/m 36] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen
69559	14.04.2017	sleuf 33: 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen
69560	14.04.2017	RE-15 [48+49] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen
69561	14.04.2017	RE-16 [48+49] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen

Eenheid

69557	69558	69559	69560	69561
RE-10 [30 t/m 32] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen	RE-11 [34 t/m 36] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen	sleuf 33: 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen	RE-15 [48+49] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen	RE-16 [48+49] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Asbest verzamelmonster		--	--	--	--	--
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	9,0	17	160	160	250
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 652224

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
69562	14.04.2017	RE-12+RE-13 [37 t/m 42] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen
69563	14.04.2017	RE-14 [43 t/m 47] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen
69564	14.04.2017	RE-18 [og-34 t/m 36] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen
69565	14.04.2017	MVM-sleuf 33 ;170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen

Eenheid

69562

69563

69564

69565

RE-12+RE-13 [37 t/m 42] 170387 / NOA
Luntersekade 6 Ederveen

RE-14 [43 t/m 47] 170387 / NOA
Luntersekade 6 Ederveen

RE-18 [og-34 t/m 36] 170387 / NOA MVM-sleuf 33 ;170387 / NOA Luntersekade 6
Luntersekade 6 Ederveen

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	--
Asbest verzamelmonster		--	--	--	zie bijlage
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	15	<1	2	--

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 15.04.2017

Einde van de analyses: 25.04.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

conform NEN 5897 (analyzedeel): Som gewogen asbest (puin)

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
69557	RE-10 [30 t/m 32] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	11	2997,8	100	7,3			2	0	7,3	5,9	8,8
4 - 8 mm	12	3401,4	100	1,1			3	0	1,1	0,8	1,3
2 - 4 mm	7	2005,9	50	0,4			2	0	0,4	0,2	1
1 - 2 mm	6,8	1943,6	20	<0,1			0	7		<0,1	0,2
0,5 mm - 1 mm	8,1	2306,2	5	0,1			0	2	0,1	<0,1	0,5
< 0,5 mm	55	15771,25	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	28426,15		9			7	9	9	6,9	12,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

9	6,9	12
---	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8,7	6,9	11
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,7
Serpentijn asbest	9	6,9	12
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	9	6,9	12
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	9	7	12

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
69558	RE-11 [34 t/m 36] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen			96,7
				Nat gewicht (g)
				27794
				Droog gewicht (g)
				26876

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	8,9	2383,2	100	7,8			2	0	7,8	6,1	9,5
4 - 8 mm	8,9	2391,5	100	4,9			6	0	4,9	3,9	5,9
2 - 4 mm	4,5	1212,7	50	2,9			12	0	2,9	1,8	4,9
1 - 2 mm	4,2	1121,7	20	1			7	0	1	0,4	2,3
0.5 mm - 1 mm	5,3	1419	5	0,3			7	0	0,3	0,1	0,7
< 0.5 mm	68	18184,23	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	26712,33		17			34	0	17	12	23,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

17	12	23
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Vlakke plaat	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	17	12	23
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	17	12	23
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	17	12	23
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	17	12	23

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
69559	sleuf 33: 170387 / NOA Luntersekade 6 Edeveen			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	11	2815,2	100	120			22	0	120	99	150
4 - 8 mm	11	2924,7	100	27			30	0	27	22	32
2 - 4 mm	6,8	1751,9	50	5,2			22	0	5,2	3,4	7,9
1 - 2 mm	6,6	1705,7	20	0,9			6	2	0,9	0,4	2,2
0.5 mm - 1 mm	7,9	2048,5	5	0,5			3	7	0,5	0,1	1,2
< 0.5 mm	56	14520,96	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	25766,96		160			83	9	160	120	190,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

160	120	190
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	160	120	190
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,1	1,2
Serpentijn asbest	160	120	190
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	160	120	190
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	160	120	190

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
69560	RE-15 [48+49] 170387 / NOA Luntersekade 6 Edeveen			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	13	3378	100	110			17	0	110	91	140
4 - 8 mm	8,7	2198,6	100	30		0,7	25	0	31	25	37
2 - 4 mm	5,2	1311	50	3,9			16	0	3,9	2,5	6,2
1 - 2 mm	4,4	1105,7	20	1,7			18	0	1,7	0,9	2,9
0.5 mm - 1 mm	5,7	1440,6	5	0,5			11	0	0,5	0,2	1,1
< 0.5 mm	62	15688,8	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	25122,7		150		0,7	87	0	150	120	180,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

150	120	180
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
golfplaat	ja
golfplaat	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	150	120	180
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	150	120	180
Amfibool asbest	0,7	0,4	1
Totaal asbest	150	120	180
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	160	120	190

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
69561	RE-16 [48+49] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen			85,1
				Nat gewicht (g)
				26994
				Droog gewicht (g)
				22970

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	16	3672,2	100	200			27	0	200	160	240
4 - 8 mm	13	3052,3	100	40		<0.1	37	0	40	31	48
2 - 4 mm	7,4	1708,4	50	11		0,1	46	0	11	7,5	17
1 - 2 mm	6,2	1419,3	20	2,4			14	0	2,4	1,2	4,5
0.5 mm - 1 mm	7,4	1706,3	5	0,4			6	0	0,4	0,1	1,1
< 0.5 mm	49	11284,34	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	22842,84		250		0,2	130	0	250	200	310,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

250	200	310
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Golfplaat	ja
Vlakke plaat	ja
Golfplaat	ja

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	250	200	310
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	250	200	310
Amfibool asbest	0,2	0,1	0,6
Totaal asbest	250	200	310
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	250	200	310

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
69562	RE-12+RE-13 [37 t/m 42] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen			88,6
				Nat gewicht (g)
				24254
				Droog gewicht (g)
				21495

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	0,55	118,6	100	1,2			0	1	1,2	0,8	1,7
4 - 8 mm	0,66	142,3	100	2,3		0,7	0	3	3	2	4
2 - 4 mm	0,78	168,3	50	1		0,2	0	2	1,2	0,4	5,2
1 - 2 mm	1,6	337	20	<0.1		<0.1	0	3	0,1	<0.1	0,7
0.5 mm - 1 mm	3,8	808,5	5	0,4			0	6	0,4	0,1	1,2
< 0.5 mm	92	19798,4	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	21373,1		5		1	0	15	6	3,4	13,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

6	3,4	13
---	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
Board	nee
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	6	3,4	13
Serpentijn asbest	5	2,8	11
Amfibool asbest	1	0,6	2,1
Totaal asbest	6	3,4	13
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	15	9	32

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
69563	RE-14 [43 t/m 47] 170387 / NOA Luntersekade 6 Ederveen			93,4
				Nat gewicht (g)
				13158
				Droog gewicht (g)
				12283

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	1,7	211,2	100				0	0			
4 - 8 mm	1,5	186,2	100				0	0			
2 - 4 mm	1,1	139,9	61	0,2			1	0	0,2	0,1	0,8
1 - 2 mm	1,6	201,3	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3	368	9				0	0			
< 0.5 mm	90	11054,49	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12161,09		0,2			1	0	0,2	0,1	0,8

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Golfplaat	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,8
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,2	0,1	0,8
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
69564	RE-18 [og-34 t/m 36] 170387 / NOA Luntersekade 6 Edeveen			86,7
				Nat gewicht (g)
				13686
				Droog gewicht (g)
				11871

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	1,2	148,2	100				0	0			
4 - 8 mm	1	124,6	100	1,4			1	0	1,4	1,1	1,7
2 - 4 mm	0,64	75,8	67				0	0			
1 - 2 mm	1,1	127,9	29	0,2			1	0	0,2	<0.1	0,8
0.5 mm - 1 mm	2,1	246,5	11				0	0			
< 0.5 mm	93	11048,7	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11771,7		1,6			2	0	1,6	1,2	2,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

1,6	1,2	2,5
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Golfplaat	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,6	1,2	2,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	1,6	1,2	2,5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	1,6	1,2	2,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	2	1	3

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	69565
Datum onderzoek :	19-04-2017

Monster omschrijving:	MVM-sleuf 33 ;170387 / NOA Luntersekade 6 Edeveen						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	15,9						15,9

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,0	1,6	2,4
0,0	0,0	0,0
2,0	1,6	2,4

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest

		OVERDRACHTSFORMULIER UITVOERING VELDWERK Monsternemingsplan + formulier- RF 27 SIKB-BRL-2018	
		versie 16/ blad 1 van 2 /17-2-2017	ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000
Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	170381	 NOA Luntersekade 6 Ederveen 170387 april 2017	
Locatie, gemeente	Ede		
Opdrachtgever	J. Gijbel		
Doel onderzoek	☐ verkennend ☒ nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	☒ Hunneman Milieu-Advies		
Verantwoordelijke PL	J. Hunneman		
Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie			
O onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform CROW-P-132			
☒ verdacht: vochtmetingen en strategie bepaling aanvullende veiligheidsmaatregelen zie RF-33			
Opmerkingen: veiligheidstas + vochtmeter + sproeier mee.			
Toets uitvoering			
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ ja ☒ nee, voorafgaand aan veldwerk		
Aanvullende instructie locatiebezoek	☒ nee ☐ ja		
Aanvullende instructie veldwerk	☒ nee ☐ ja zie RF-33		
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	☐ nee ☒ ja: veiligheidstas + vochtmeter + sproeier		
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	☒ nee ☐ ja motivatie:		
Klic-melding	☐ nvt ☒ ja ☐ door aannemer		
Laboratorium en coderingen			
Laboratorium ☐ Omegam ☒ AL-west ☐ ACMAA	Code monster(s): ☒ bodem NEN-5707 RF-12 ☒ puin (NEN-5897) RF - ☐ materiaalmonster (NEN-5896) ☐ materiaal verzamelmonster (MVM)		
Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen			
☒ Spade ☒ Afsluitbare emmers ☐ Hersluitbare plastic zakken ☒ Hark ☒ Meetlint / Meetwiel ☐ Landmeetapparatuur ☒ Folie ☒ Markeerlint ☐ Piketpaaltjes ☒ Werkschets ☒ Schouwbak ☐ Ruime hoeveelheid werkwater ☒ Vochtmetr ☐ Veiligheidshelm ☐ Halfgelaatsmasker ☒ Veiligheidshandschoenen ☒ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 (40) en 16 millimeter (20) ☐ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☒ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 12 centimeter ☐ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)			
☒ gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk) ☒ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☒ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" ☒ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit			
Ruimte voor notities en toelichting			

Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	☒ idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	☒ idem monsternemingsplan	O verkennend	☒ nader
Uitvoerende veldwerker(s)	3 molenkamp		
Uitvoeringsdatum	14-4-17		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	☐ nee ☒ ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria? terreinverharding / maaiveldtype		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	☒ < 10 mm O > 10 mm per dag O regen O hagel O sneeuw		
Tijdstip	☒ na zonsopgang/voor zonsondergang O na zonsondergang		
Zicht	O < 50 m ☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☒ < 25% O > 25% vegetatie, waterplassen, anders nl.:		
Vegetatie verwijderd?	☐ ja ☐ nee betrekkinggraad na verwijdering O < 25% O > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ nee, tijdens locatie bezoek ☒ ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	☒ nee ☐ ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	☒ > 10 % O < 10 % Aantal metingen: 6 allemaal rond 15%		
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)			
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening		
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type, plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ☒ zie boorstaat veldwerk ☐ opmerkingen		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	☒ foto's ☒ kaart O overig:		
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	☒ nee O ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: 14-4-17	MT:	<i>[Handwritten signature]</i>
voor akkoord projectleider	d.d.: 14-4-2017	PL:	<i>[Handwritten signature]</i>
Ruimte voor notities			

BIJLAGE 5

Berekening asbestgehalten

Berekening asbestgehalten in bodem/puin

Project: Luntersekade 6 te Ederveen

Projectnr.: 170387

Datum: 4-5-2017

Asbestmaterialen op maaiveld [materiaalverzamelmonster fractie > 16 mm]

monsterpunt (mp) / ruimtelijke eenheid (RE)	gewogen asbest (mg)	lengte mp (m)	breedte mp (m)	diepte mp (m)	volume (m3)	s.g. (kg/m3)	dr. stof (%)	insp. eff. (%)	gewogen gehalte (mg/kg d.s.)

Asbestmaterialen in de bodem/puin [materiaalverzamelmonster fractie > 16 mm]

monsterpunt (mp) / ruimtelijke eenheid (RE)	gewogen asbest (mg)	lengte mp (m)	breedte mp (m)	diepte mp (m)	volume (m3)	s.g. (kg/m3)	dr. stof (%)	insp. eff. (%)	gewogen gehalte (mg/kg d.s.)
sleuf 33	2000	2,00	0,30	0,30	0,18	1800	90,4	95	7,2
sleuf 34+35+36 # WC	25500	2,00	0,30	0,40	0,24	1700	96,7	95	68,0

: materiaal uit voorgaand onderzoek is meegerekend

Aangetoonde gehalten asbest-(vezels) in bodem/puin [fractie < 16 mm en > 0,5 mm]

gehalten asbest in bodem/puin [fractie < 16 en > 0,5 mm]		type asbest fractie < 0,5 mm - > 16 mm			
monsterpunt (mp) / ruimtelijke eenheid (RE)	gewogen gehalte in mg/kg d.s.	amfibool ja/nee	serpentiin ja/nee	HG/ NHG	vezels <0,5mm
sleuf 33	160,0	nee	ja	HG	nee
34+35+36	17,0	nee	ja	HG	nee

Gewogen gehalte bodem

in mg/kg d.s.
167,2
85,0

HG:

hechtgebonden

- : niet aangetoond

NHG

niet hechtgebonden

n.a: niet aangetoond

nb

niet bepaald

BIJLAGE 6

Foto's sleuven



Overzicht inrit (nieuwe verharding)



sleuf 30



sleuf 31



sleuf 32



sleuf 33



sleuf 34



sleuf 35



sleuf 36

BIJLAGE 7

Relevante gegevens voorgaand onderzoek

Drie-G BV

Verkennd bodem- en asbestonderzoek op
de locatie aan de Luntersekade 6 te Ederveen

Projectnummer: 160750/lvh/sh
Datum: 21 oktober 2016



Opdrachtgever

Drie-G BV
Vijfsprongweg 13
6741 JA LUNTEREN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 2000

Tabel 5: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	MM01	MM-02	MM-03	MM-04	AW- waarde	½ (AW+I)	I-waarde
boring	3 t/m 9	1+2+10+13	1+2+3	11+12			
traject m-mv	0,0~0,5	0,0~0,5	0,5~2,0	1,0-2,0			
barium	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	0,6	6,8	13
kobalt	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	67•	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	2,3•	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	0,034•	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	190	2595	5000
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde • : overschrijding van de achtergrondwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding van de interventiewaarde -: niet geanalyseerd @: geen toetsoordeel mogelijk * : lutum- en humusgehalten standaard bodem H : organisch stof L : lutum							

Tabel 6: analysesresultaten grondwater

	analysesresultaten (µg/l)	toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	1	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
filter (m-mv)	2,0-3,0			
grondwaterstand (m-mv)	1,5			
pH	7,3			
EC (µs/cm)	344			
troebelheid (NTU)	7,1			
zwere metalen				
barium	93•	50	337,5	625
cadmium	<	0,4	3,2	6
chromium	<	1	15,5	30
kobalt	<	20	60	100
koper	<	15	45	75
kwik	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	15	45	75
molybdeen	<	5	152,5	300
nikkel	<	15	45	75
zink	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten				
benzeen	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	4	77	150
xylenen (som)	<	0,2	35,1	70
styreen	<	6	153	300
naftaleen	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	6	203	400
vinylchloride	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	50	325	600
bromoform	<	#	315	630
Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding interventiewaarde < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde # : geen toetsingswaarden voor gegeven -: niet geanalyseerd				

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt. In bijlage 7 zijn de berekeningen van de gemiddelde asbestgehalten opgenomen.

Tabel 7: *analyseresultaten asbest in grond (fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)*

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >16 mm (mg)	bodem/puin > 0,5< 16 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
RE-01 puin	2+17+19	0,0~0,5	-	47	n.a.	47	S-A	H/NH
RE-02 grond	11+12+20+21	0,0~0,5	2550 #	270	n.a.	457,6	S-A	H
Toelichting bij tabel: n.g.: niet geanalyseerd #: op basis van MP-12 en MP-20 S: serpentijn-asbest -: niet van toepassing n.a.: niet aangetoond A: amfibool H: hechtgebonden asbest SL: sleuf NH: niet hechtgebonden asbest MP: monsterpunt								
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Drie-G BV is in september en oktober 2016, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem- en asbestonderzoek, uitgevoerd op de locatie aan de Luntersekade 6 te Ederveen.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aan-/verkoop van de locatie, en heeft tot doel het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en het grondwater.

4.1 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de bovengrond van monsterpunt 11, 12, 20 en 21, matige bijmengingen aan puin en asbestverdachte materialen waargenomen. In de overige monsterpunten zijn geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemd of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch zijn in de mengmonsters (MM-01 en MM-02) van de *bovengrond* (MM-01 en MM-02), met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan lood in MM-02, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan lood overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

Analytisch zijn in het mengmonster van de *puin- en asbesthoudende bovengrond* (MM-04) licht verhoogd gehalten aan PAK en PCB's aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in het mengmonster van de *ondergrond* (MM-03), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 1) zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan barium, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

4.2 Verkennend asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de bovengrond van monsterpunt 11, 12, 20 en 21, matige bijmengingen aan puin en asbestverdachte materialen waargenomen. In de overige monsterpunten zijn geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemd of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de *puinverharding*, ter plaatse van de *inrit [RE-01]*, is in de fractie $> 0,5$ mm en < 16 mm, analytisch 47 mg/kg d.s. aan hechtgebonden en niet hechtgebonden serpentijn en amfibool asbest aangetoond. In de fractie $< 0,5$ mm zijn geen vrije vezels waargenomen. Het gewogen gehalte aan asbest overschrijdt de bepalingsgrens (1 mg/kg d.s.), maar blijft beneden de $\frac{1}{2}$ interventiewaarde voor asbest in grond (50 mg/kg d.s.).

In de *puinhoudende bovengrond [RE-02]* is in de fractie $> 0,5$ mm en < 16 mm, analytisch 270 mg/kg d.s. aan hechtgebonden en niet hechtgebonden serpentijn asbest aangetoond. In de fractie $< 0,5$ mm zijn geen vrije vezels waargenomen. Het plaatmateriaal uit MP-12 en MP-20 betreft hechtgebonden serpentijn en amfibool asbest. Het gewogen gehalte aan asbest in RE-02 (o.b.v. het plaatmateriaal uit 2 monsterpunten) bedraagt **457,6 mg/kg d.s.** en overschrijdt de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.).

4.3 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn in de bovengrond van monsterpunt 11, 12, 20 en 21, matige bijmengingen aan puin en asbestverdachte materialen waargenomen. In de overige monsterpunten zijn geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemd of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Analytisch zijn in de vaste bodem, maximaal licht verhoogde gehalten aan lood, PAK en PCB's aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden respectievelijk de achtergrond- en streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

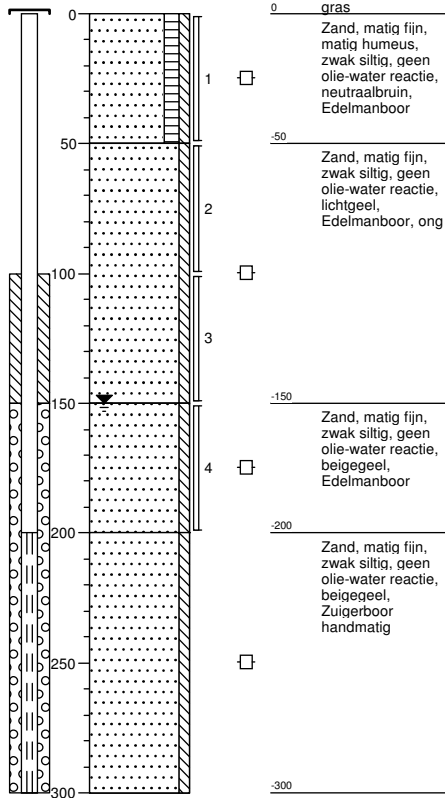
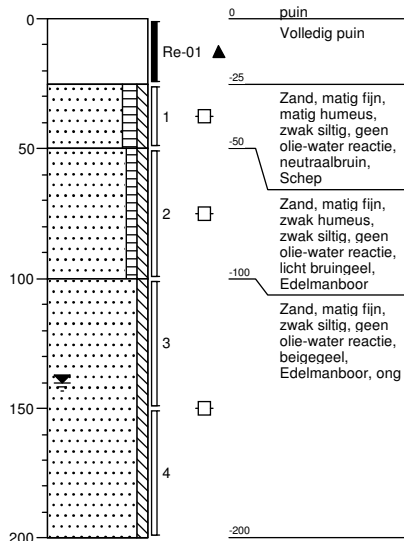
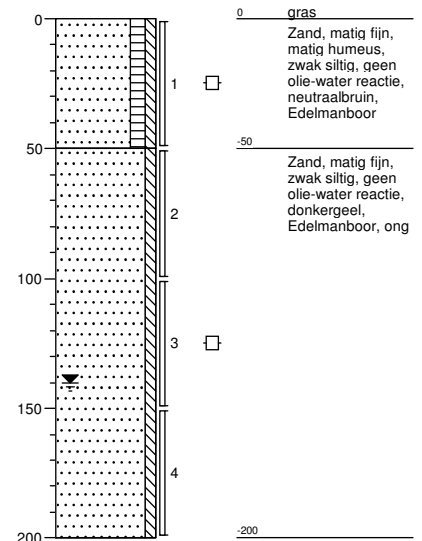
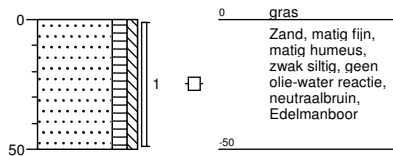
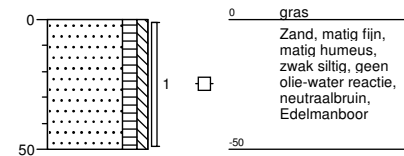
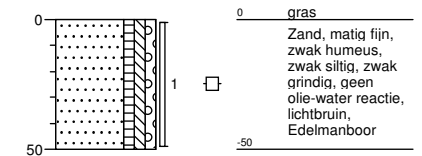
In de *puinhoudende bovengrond* is **457,6 mg/kg d.s.** gewogen asbest aangetoond. Het gewogen gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

In de *puinverharding* is **47 mg/kg d.s.** gewogen asbest aangetoond. Het gewogen gehalte benaderd de ½ interventiewaarde. De bovengrens overschrijdt de ½ interventiewaarde.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, is het statistisch aannemelijk dat, ook in een nader onderzoekstraject, de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In onderhavige situatie geldt formeel de noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

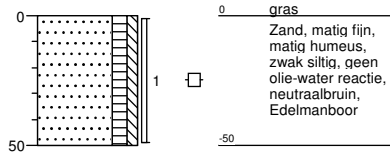
Wij adviseren ter plaatse van de puinverharding en de puinhoudende bovengrond een nader asbestonderzoek uit te voeren, naar de mate en omvang van de aangetoonde asbestverontreinigingen.

Verder adviseren wij om bij eventuele ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhogingen in de bovengrond kunnen, bij toetsing aan het Bbk, beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik elders.

Boring: 1
 boormeester R. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00
**Boring: 2**
 boormeester R. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,30 Sleufbreedte [m]: 0,30
**Boring: 3**
 boormeester R. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00
**Boring: 4**
 boormeester R. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00
**Boring: 5**
 boormeester R. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00
**Boring: 6**
 boormeester R. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00


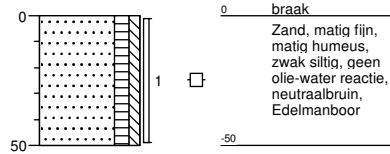
Boring: 7

Sleuflengte [m]: 0,00 boormeester R. Roelofs
Sleufbreedte [m]: 0,00



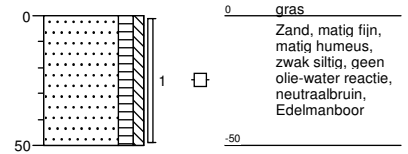
Boring: 8

Sleuflengte [m]: 0,00 boormeester R. Roelofs
Sleufbreedte [m]: 0,00



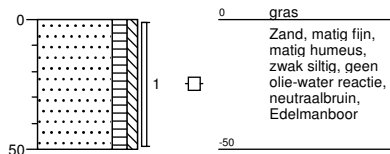
Boring: 9

Sleuflengte [m]: 0,00 boormeester R. Roelofs
Sleufbreedte [m]: 0,00



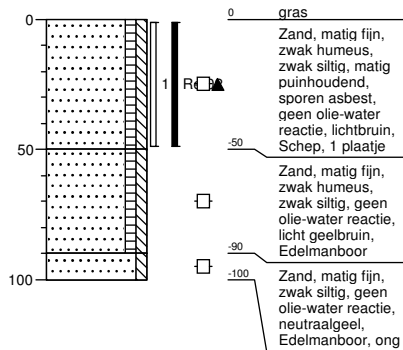
Boring: 10

Sleuflengte [m]: 0,00 boormeester R. Roelofs
Sleufbreedte [m]: 0,00



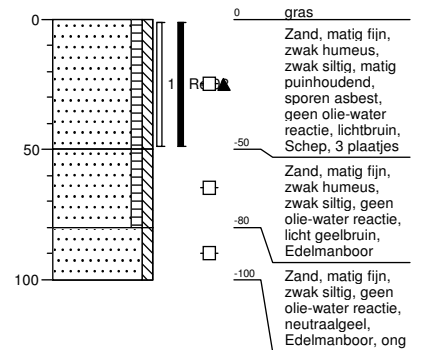
Boring: 11

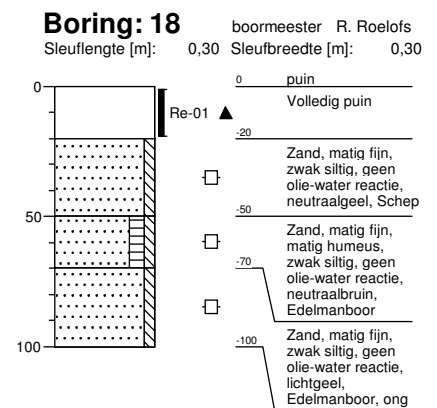
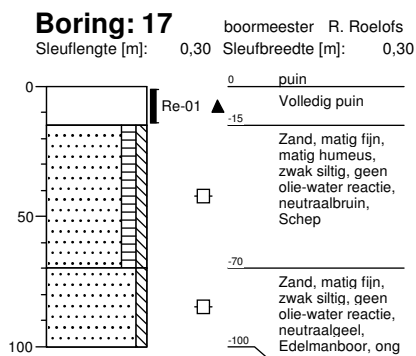
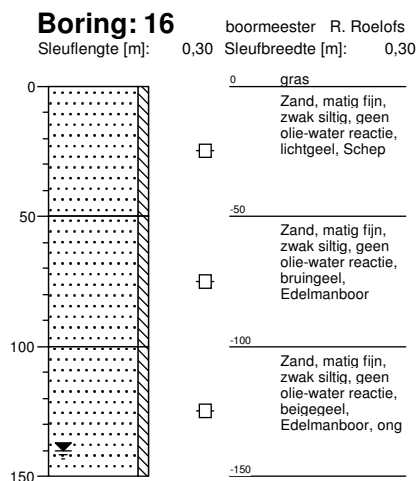
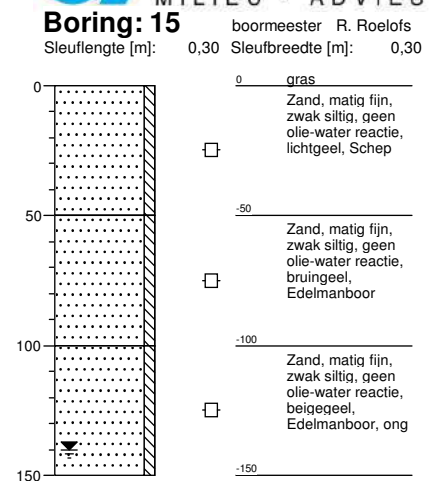
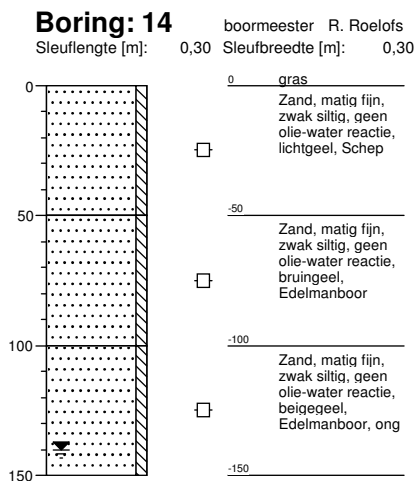
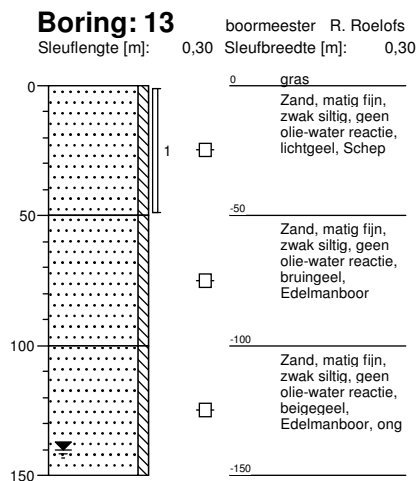
Sleuflengte [m]: 0,30 boormeester R. Roelofs
Sleufbreedte [m]: 0,30

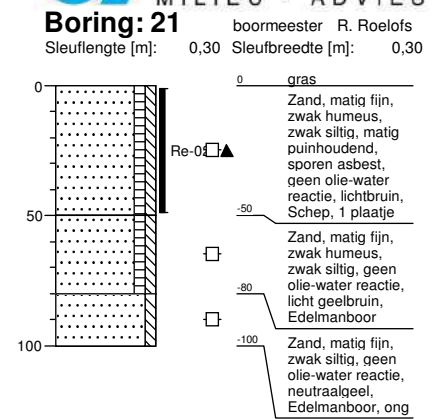
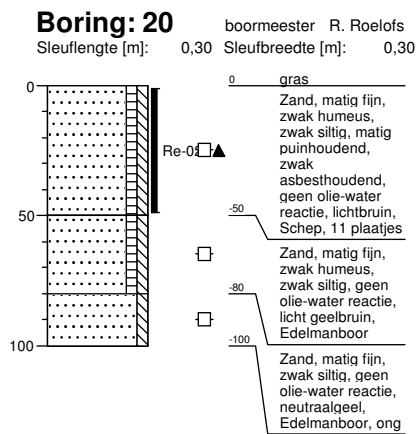
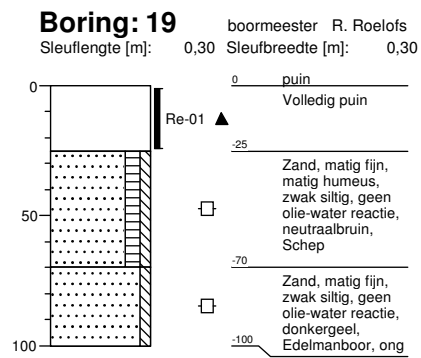


Boring: 12

Sleuflengte [m]: 0,30 boormeester R. Roelofs
Sleufbreedte [m]: 0,30







AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum 30.09.2016
Relatienr 35003557
Opdrachtnr. 609810

ANALYSERAPPORT

Opdracht 609810

Opdrachtgever 35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Edeveen
Opdrachtacceptatie 22.09.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 609810

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
713117	22.09.2016	RE-01 [2,17 + 19] 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Ederveen
713118	22.09.2016	RE-02: [11,12,20+21] 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Ederveen
713119	22.09.2016	MVM-12: 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Ederveen
713120	22.09.2016	MVM-20: 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Ederveen

Eenheid

713117	713118	713119	713120
RE-01 [2,17 + 19] 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Ederveen	RE-02: [11,12,20+21] 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Ederveen	MVM-12: 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Ederveen	MVM-20: 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Ederveen

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	--	--
Asbest verzamelmonster	--	--	zie bijlage	zie bijlage
Som gewogen asbest (puin) mg/kg Ds	47	--	--	--
S Som gewogen asbest (grond) mg/kg Ds	--	270	--	--

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 22.09.2016

Einde van de analyses: 30.09.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

conform NEN 5897 (analysedeel): Som gewogen asbest (puin)

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest (grond)

Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
713117	RE-01 [2,17 + 19] 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Edeveen	92,6	27785	25738

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
>16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	14	3545,8	100	36		0,4	6	36	29	44	ja
4 - 8 mm	11	2819,6	100	6		<0.1	7	6	4,8	7,2	ja
2 - 4 mm	6,7	1727,2	50	1,4			5	1,4	0,7	3,5	beide
1 - 2 mm	7	1807,5	20	0,4			7	0,4	<0.1	1,3	beide
0.5 mm - 1 mm	8,2	2104,9	5								
< 0.5 mm	53	13614,94	0,1						nvt	nvt	
Totaal	100	25619,94		43		0,4	25	44	34	56	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								44	34	56	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	44	34	55
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	1,1
Serpentijn asbest	43	34	55
Amfibool asbest	0,4	<0.1	0,8
Totaal asbest	44	34	56
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	47	34	63

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
713118	RE-02: [11,12,20+21] 160750: / NEN VOA Luntersekade 6 Ederveen	93,5	14861	13893

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
>16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	8,2	1142,1	100	110		15	10	120	95	150	ja
4 - 8 mm	11	1480,5	100	10		0,2	7	10	8,1	12	ja
2 - 4 mm	3,7	512,2	57	1,9		0,2	3	2,1	1	6,7	ja
1 - 2 mm	4,5	631	26	0,5			4	0,5	0,2	1,3	ja
0.5 mm - 1 mm	6	834,2	9	<0.1			1		<0.1	0,4	ja
< 0.5 mm	66	9162,766	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	13762,77		120		15	25	140	100	170	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								140	100	170	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	140	100	170
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	120	96	150
Amfibool asbest	15	8,5	22
Totaal asbest	140	100	170
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	270	180	370

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	713119
Datum onderzoek :	23-09-2016

Monster omschrijving:	MVM-12: 160750: / NEN VOA Luntersekaade 6 Ederveen						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	25,0						25,0

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
3,1	2,5	3,8
0,0	0,0	0,0
3,1	2,5	3,8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	713120
Datum onderzoek :	23-09-2016

Monster omschrijving:	MVM-20: 160750: / NEN VOA Luntersekaade 6 Ederveen						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	9	1					
gram	157,1	6,4					163,5

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	10
Amfibool	1
Totaal	10

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
20,4	16,4	24,5
0,2	0,1	0,3
20,7	16,5	24,8



Project:	Luntersekade 6 te Ederveen
-----------------	----------------------------

Projectnr.:	160750
--------------------	--------

Datum:	20-10-2016
---------------	------------

[illegible]

: gewogen asbest op basis van materiaal uit MP 12 en MP 20

Gewogen gehalte bodem

type asbest fractie < 0,5 mm - > 16 mm

monsterpunt (mp) / ruimtelijke eenheid (RE)	gewogen gehalte in mg/kg d.s.
--	----------------------------------

amfibool ja/nee	serpentine ja/nee	HG/ NHG	vezels <0,5mm
--------------------	----------------------	------------	------------------

RE-02 [11+12+20+21]	270,0
---------------------	-------

457,6

HG:	hechtgebonden
-----	---------------

.- : niet aangetoond

NHG	niet hechtgebonden
-----	--------------------

n.a: niet aangetoond

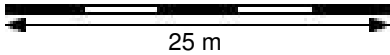
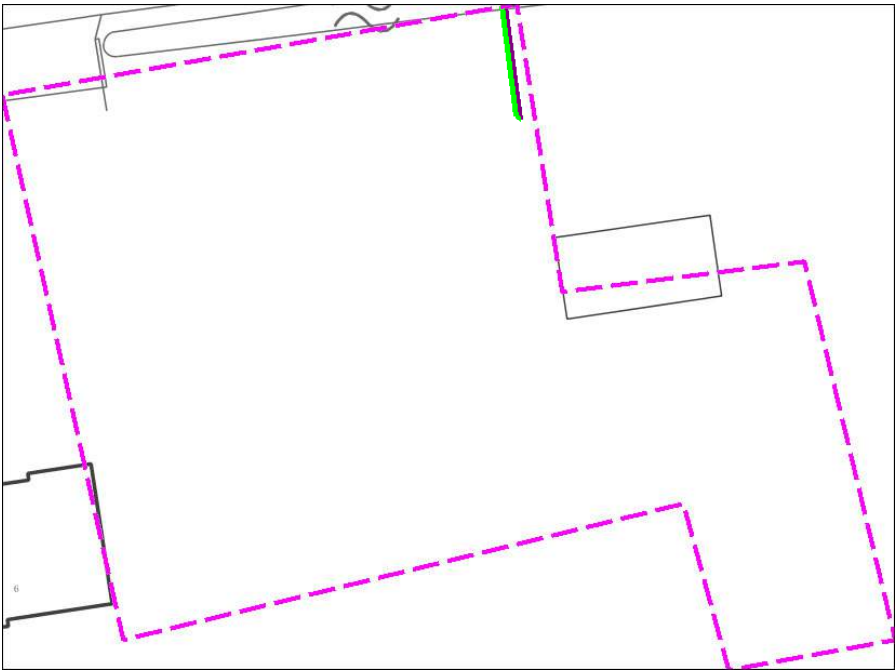
na	niet nee/tege
nb	niet bepaald

BIJLAGE 8

KLIC-melding

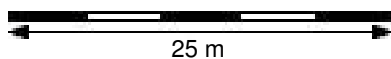
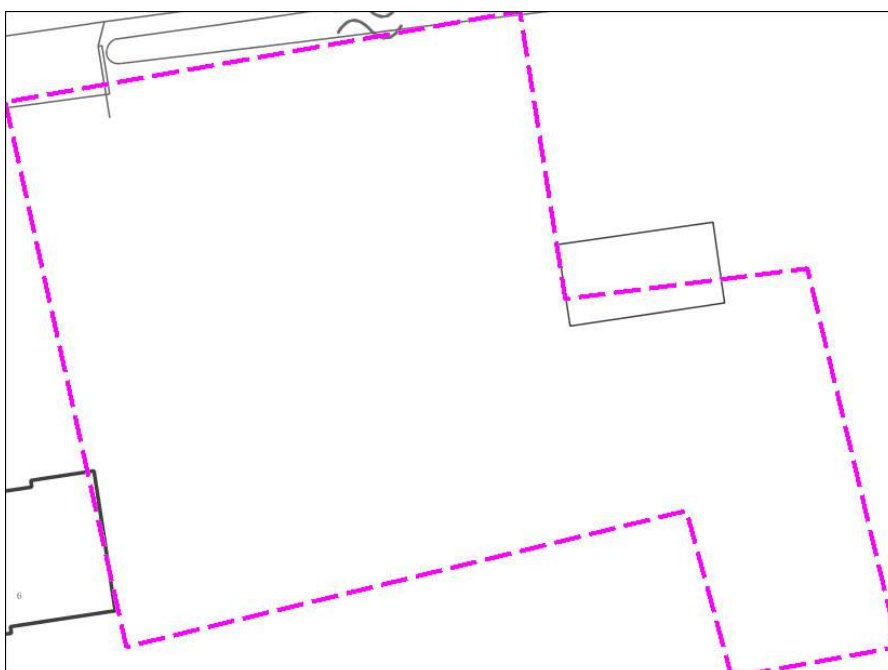


Klic-melding: 9807486669/10 17O026040 - 1		Aanvraagdatum: 13-04-2017	Blz 1 van 6
Verzamelkaart (alle thema's)		Status: Levering compleet	13-04-2017 17:09
Lijander laagspanning	ede riol onder druk	ede datatransport	KPN datatransport
Vitens water			



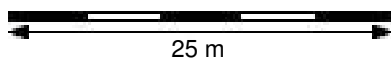
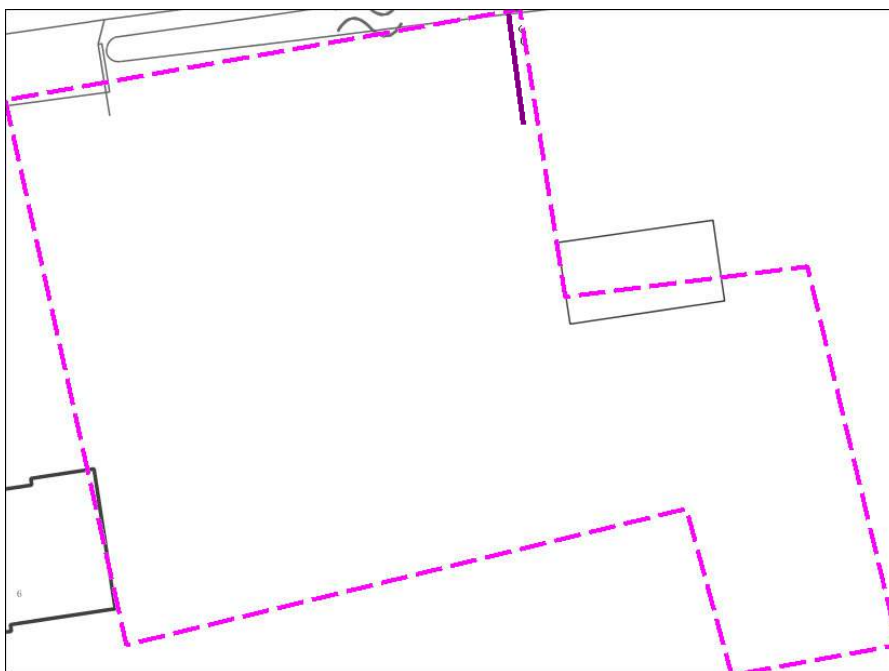


Klic-melding: 9807486669/10 17O026040 - 1		Aanvraagdatum: 13-04-2017	Blz 2 van 6
Themakaart: Liander laagspanning			
Contact: Gis Data Klic infoklic@alliander.com 0611382570	Beschadigingsnummer: Storingsnummer: 0800-9009	Toezichthouder(s): 0881912211	



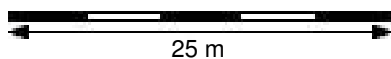
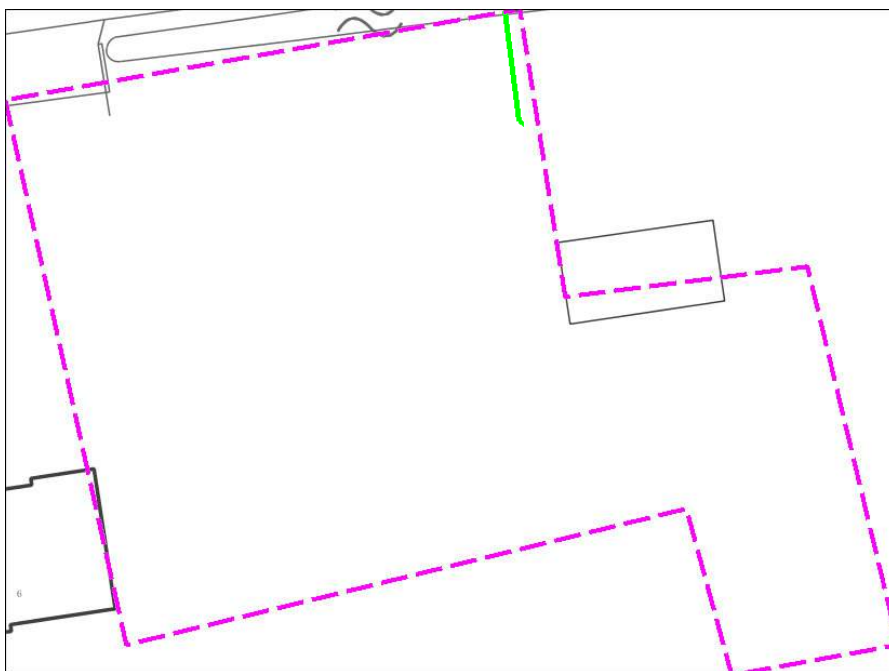


Klic-melding: 9807486669/10 17O026040 - 1	Aanvraagdatum: 13-04-2017	Blz 3 van 6
Themakaart: ede riool onder druk		
Contact: 1e geconsigneerde Gem Ede klic@ede.nl 0610130678	Beschadigingsnummer: 0900-9011 Storingsnummer: 0900-9010	Toezi�chthouder(s): gerard westerbroek gerard.westerbroek@ede.nl 0318-680602



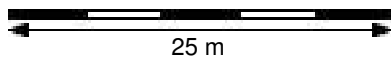
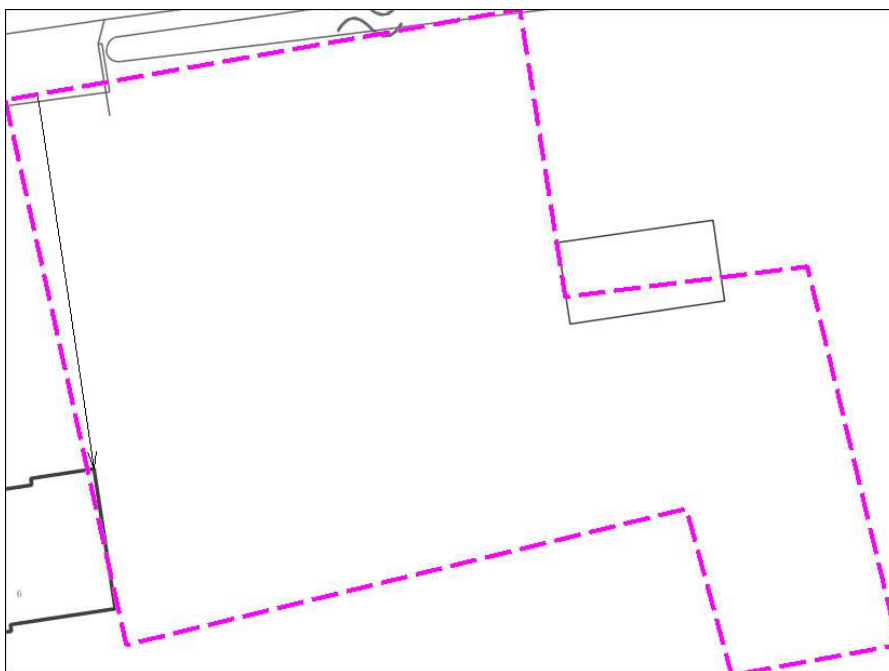


Klic-melding: 9807486669/10 17O026040 - 1		Aanvraagdatum: 13-04-2017	Blz 4 van 6
Themakaart: ede datatransport			
Contact: 1e geconsigneerde Gem Ede klic@ede.nl 0610130678	Beschadigingsnummer: 0900-9011 Storingsnummer: 0900-9010	Toezichthouder(s): gerard westerbroek gerard.westerbroek@ede.nl 0318-680602	



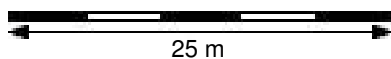
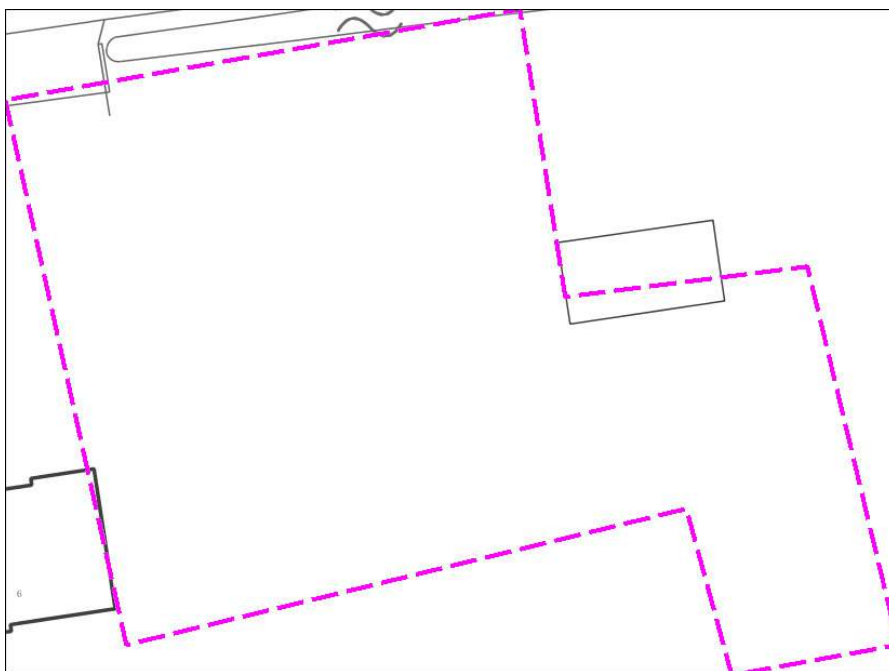


Klic-melding: 9807486669/10 17O026040 - 1		Aanvraagdatum: 13-04-2017	Blz 5 van 6
Themakaart: KPN datatransport			
Contact: KPN Klic-loket orderintakeplan@kpn.com (030) 255 33 34	Beschadigingsnummer: 0800 023 01 93 Storingsnummer: 0800 023 01 93	Toezichthouder(s): KPN KLIC-loket orderintakeplan@kpn.com 030-25 53334	





Klic-melding: 9807486669/10 17O026040 - 1	Aanvraagdatum: 13-04-2017	Blz 6 van 6
Themakaart: Vitens water		
Contact: KLIC Vitens klic@vitens.nl 0888846476 Beschadigingsnummer: Storingsnummer:		



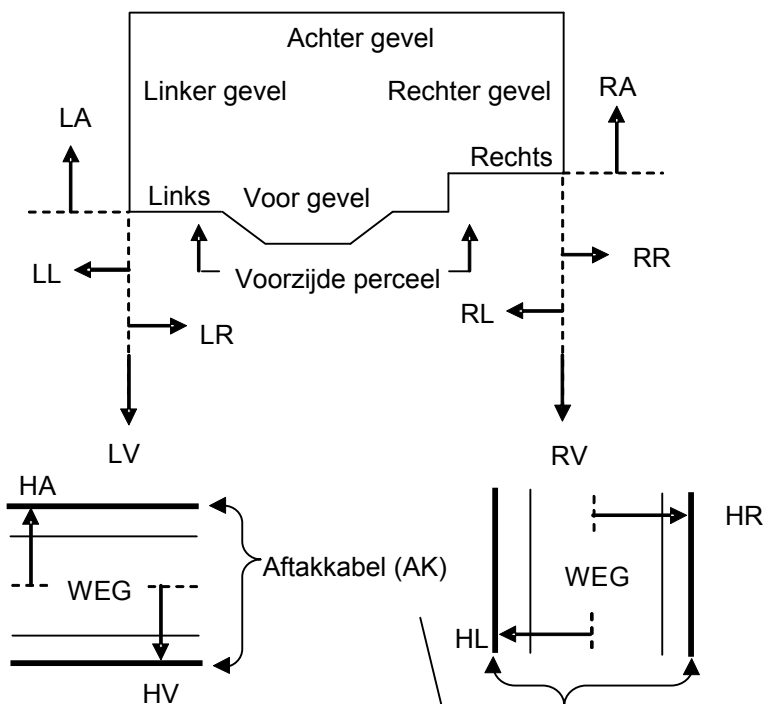
Lasgegevens KPN

STRAAT : Luntersekade
 HUISNUMMER : 6
 POSTCODE : 6744PH
 WOONPLAATS : EDERVEEN
 CGB-CODE : Edv
 IK-VOLGNUMMER: 1

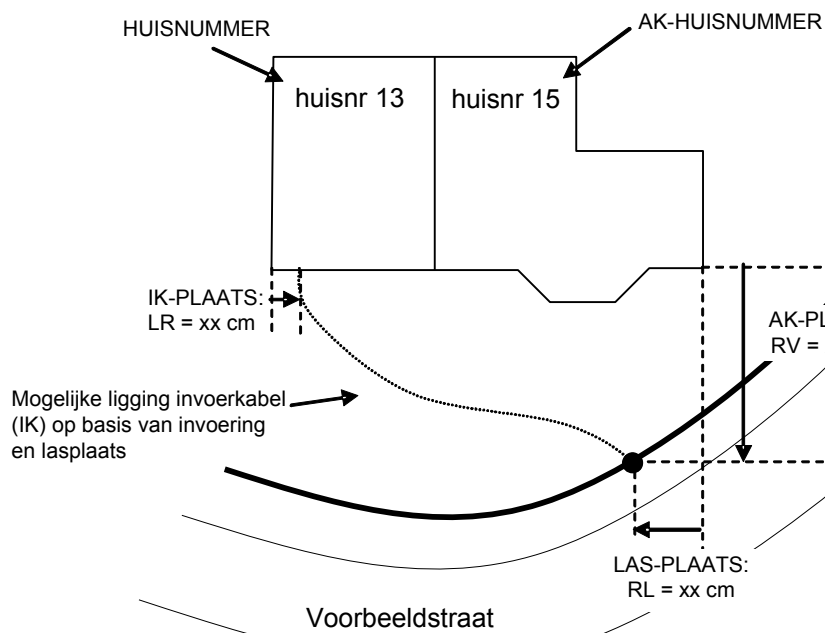
PLAATS INVOERING:

IK-PLAATS : 6. LA 30

AK-HUISNUMMER: 6
 AK-POSTCODE : 6744PH
 AK-PLAATS : RV 3040
 LAS-PLAATS : RL 680
 LAS-TYPE : KR1
 LAS-DATUM : 19980414



Voorbeeld



Legenda:

LV = Links naar Voor	RV = Rechts naar Voor	HV = Hart weg naar Voor	VG = Voor gevel
LA = Links naar Achter	RA = Rechts naar Achter	HA = Hart weg naar Achter	AG = Achter gevel
LL = Links naar Links	RL = Rechts naar Link	HL = Hart weg naar Links	LG = Linker gevel
LR = Links naar Rechts	RR = Rechts naar Rechts	HR = Hart weg naar Rechts	RG = Rechter gevel

Toelichting op ligginggegevens per invoerkabel:

IK-plaats = Plaats waar de invoerkabel het perceel binnentreedt.

AK-plaats = Ligging van de Aftakkabel in centimeters vanuit de aangegeven hoek.

Las-Plaats = Aantal centimeters vanuit de aangegeven hoek tot aan het punt waar de invoerkabel verbonden (las) is met de aftakkabel.

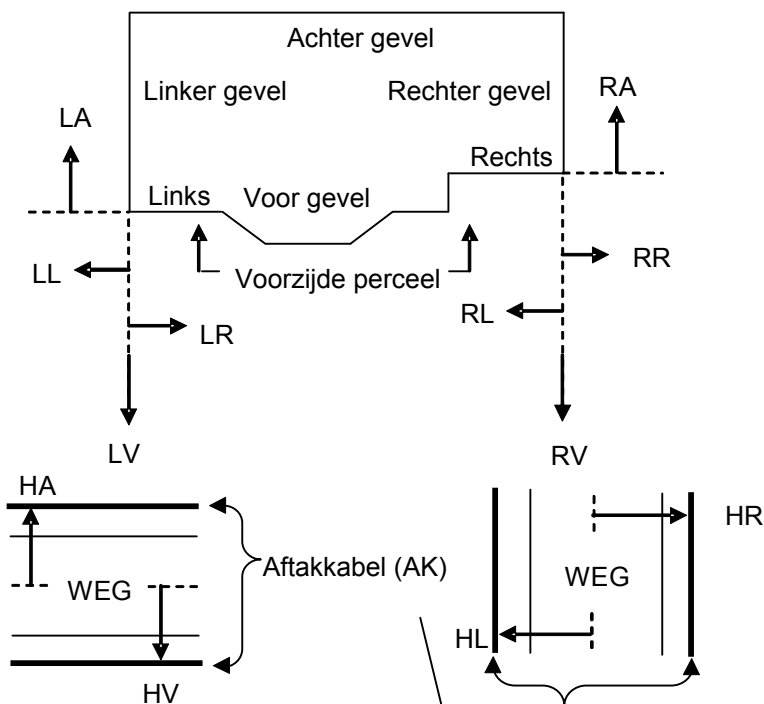
Alle maten zijn in centimeters

Lasgegevens KPN

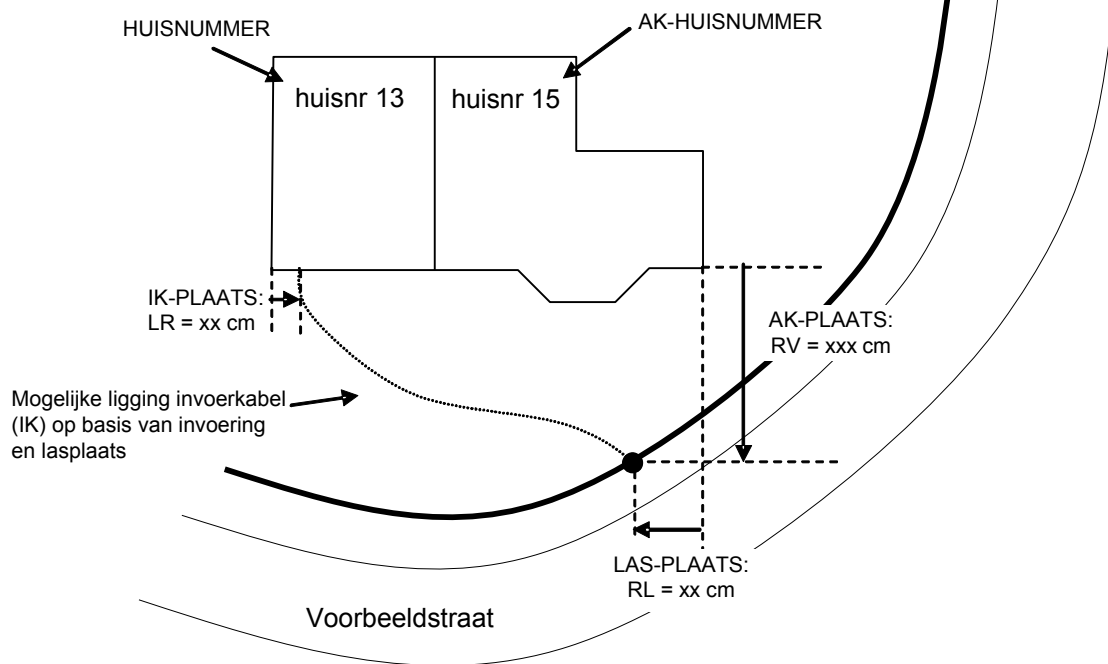
STRAAT : Luntersekade
 HUISNUMMER : 6-P3
 POSTCODE : 6744PH
 WOONPLAATS : EDERVEEN
 CGB-CODE : Edv
 IK-VOLGNUMMER: 1

PLAATS INVOERING:
 IK-PLAATS : -

AK-HUISNUMMER: 15
 AK-POSTCODE : 6744PH
 AK-PLAATS : RV1760
 LAS-PLAATS : RR1330
 LAS-TYPE : KH
 LAS-DATUM : -



Voorbeeld



Legenda:

LV = Links naar Voor	RV = Rechts naar Voor	HV = Hart weg naar Voor	VG = Voor gevel
LA = Links naar Achter	RA = Rechts naar Achter	HA = Hart weg naar Achter	AG = Achter gevel
LL = Links naar Links	RL = Rechts naar Link	HL = Hart weg naar Links	LG = Linker gevel
LR = Links naar Rechts	RR = Rechts naar Rechts	HR = Hart weg naar Rechts	RG = Rechter gevel

Toelichting op ligginggegevens per invoerkabel:

IK-plaats = Plaats waar de invoerkabel het perceel binnentreedt.

AK-plaats = Ligging van de Aftakkabel in centimeters vanuit de aangegeven hoek.

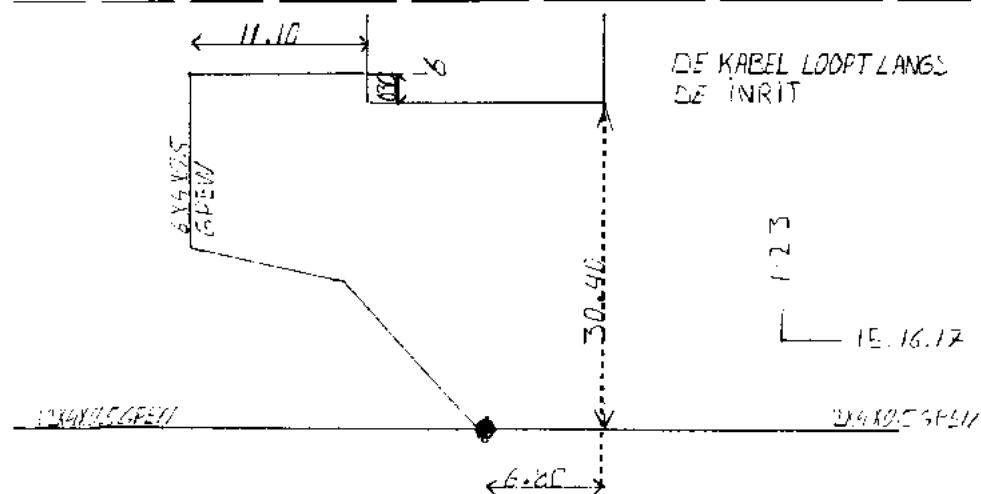
Las-Plaats = Aantal centimeters vanuit de aangegeven hoek tot aan het punt waar de invoerkabel verbonden (las) is met de aftakkabel.

Alle maten zijn in centimeters

Telefoonnet	Plaats	Nummer	Straatnaam	Perceelnr.
EDV	EDERVEEN	6744PH	LUNTERSEKD	6

Perceelnr.	Type lasmof	Lengte ik invoerkabel	Plaats lasdop	Toestand invoerkabel	Naam aannemer	Naam toezichtman	Datum	Soort bestrating
5	KRI	6.5M	MTK	6X400.5	E. V. A. D. G. N. K.		14.4.98	BM

		15EE-70M	6PEW	PLENTEN				
--	--	----------	------	---------	--	--	--	--



LUNTERSEKAD

Td 127 - 91 5350

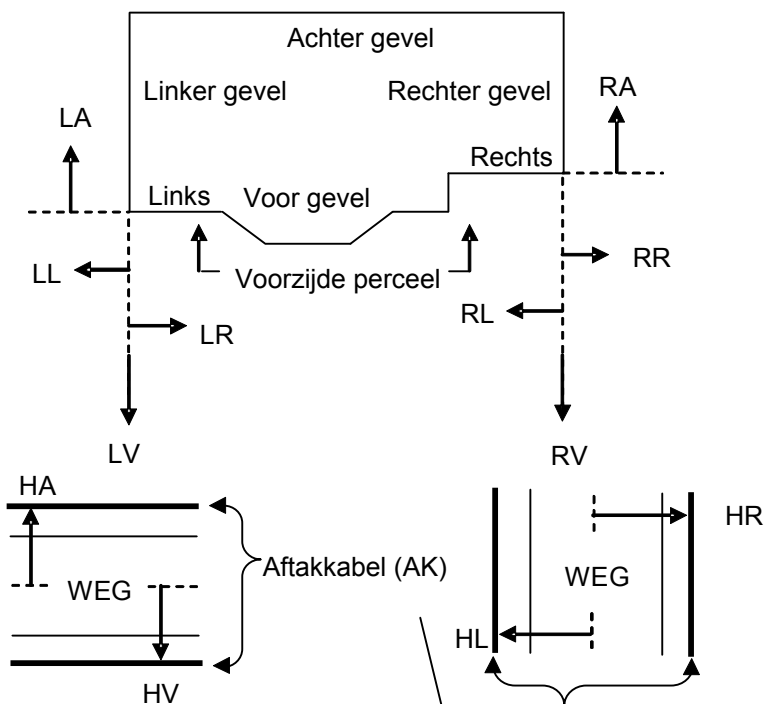
Letter A en volgnummer(s) uit de A-lassenreeks of aknr/sgnr en huisnummer als sprake is van een B-las.

Lasgegevens KPN

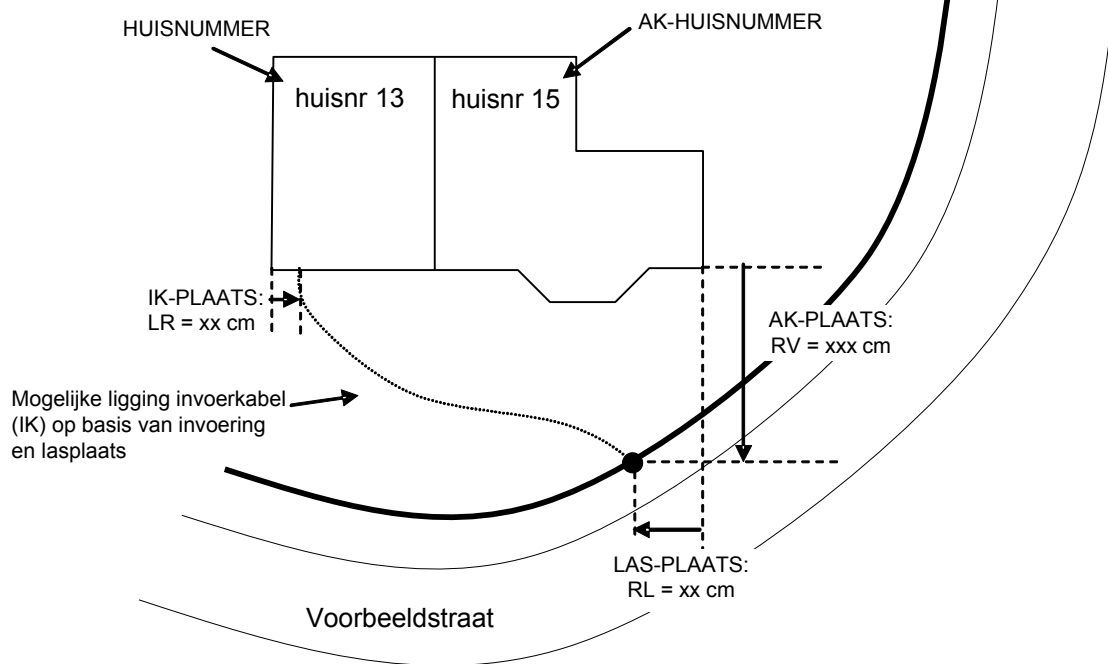
STRAAT : Luntersekade
 HUISNUMMER : 6-P4
 POSTCODE : 6744PH
 WOONPLAATS : EDERVEEN
 CGB-CODE : Edv
 IK-VOLGNUMMER: 1

PLAATS INVOERING:
 IK-PLAATS : -

AK-HUISNUMMER: 15
 AK-POSTCODE : 6744PH
 AK-PLAATS : RV1760
 LAS-PLAATS : RR3310
 LAS-TYPE : KH
 LAS-DATUM : 19930507



Voorbeeld



Legenda:

LV = Links naar Voor	RV = Rechts naar Voor	HV = Hart weg naar Voor	VG = Voor gevel
LA = Links naar Achter	RA = Rechts naar Achter	HA = Hart weg naar Achter	AG = Achter gevel
LL = Links naar Links	RL = Rechts naar Link	HL = Hart weg naar Links	LG = Linker gevel
LR = Links naar Rechts	RR = Rechts naar Rechts	HR = Hart weg naar Rechts	RG = Rechter gevel

Toelichting op ligginggegevens per invoerkabel:

IK-plaats = Plaats waar de invoerkabel het perceel binnentreedt.

AK-plaats = Ligging van de Aftakkabel in centimeters vanuit de aangegeven hoek.

Las-Plaats = Aantal centimeters vanuit de aangegeven hoek tot aan het punt waar de invoerkabel verbonden (las) is met de aftakkabel.

Alle maten zijn in centimeters

☐ open source adres in GVA

☒ document or length keyword

☒ kataloģichinguv

op telceeing
vormeldes

☐ draaijckling adre

☐ moeth jarmate

neontall

Luo kudo

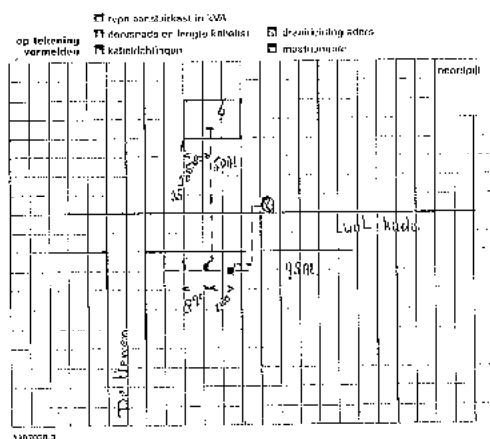
qst

Dit Wesson

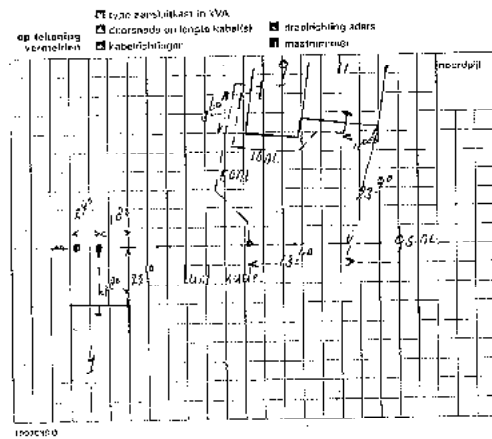
Hand-drawn map of a cable route on a grid. The map shows a path starting from a point labeled '1' and ending at a point labeled '11'. The path is marked with arrows and includes several intermediate points labeled '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', and '10'. The path is labeled '1091' and '1092'. The map also shows a 'Kabelverlauf' (cable route) and a 'Kabelverlauf' (cable route). The map is titled '1003C1010'.

Postcode
6744PH

☒ huisaansluiting ☐ OV ☐ net **schets LS**
gemeente Ede **PG&M**
kam Edeveen
straat Lunterse kade
naam monteur G. Jansen kaartinr. _____
datum 25-3-1991 route nr. _____
OV vermenig ☐ W ☐ cap ☐ ind verbruik nr. _____
OV eigendom RWS/PAWS werk nr. _____
hooftelefoonnr _____
type met Levinol/Levinol 65-48
65-36



☒ huisaansluiting ☐ OV ☐ net **schets LS**
gemeente Ede **PG&M**
kam Edeveen
straat Lunterse kade nr. 9-11-4
naam monteur G. Jansen kaartinr. _____
datum 26-3-1991 route nr. _____
OV vermenig ☐ W ☐ cap ☐ ind verbruik nr. _____
OV eigendom RWS/PAWS werk nr. _____
hooftelefoonnr _____
type met Levinol/Levinol 65-48
65-36



Gemeente
EDE

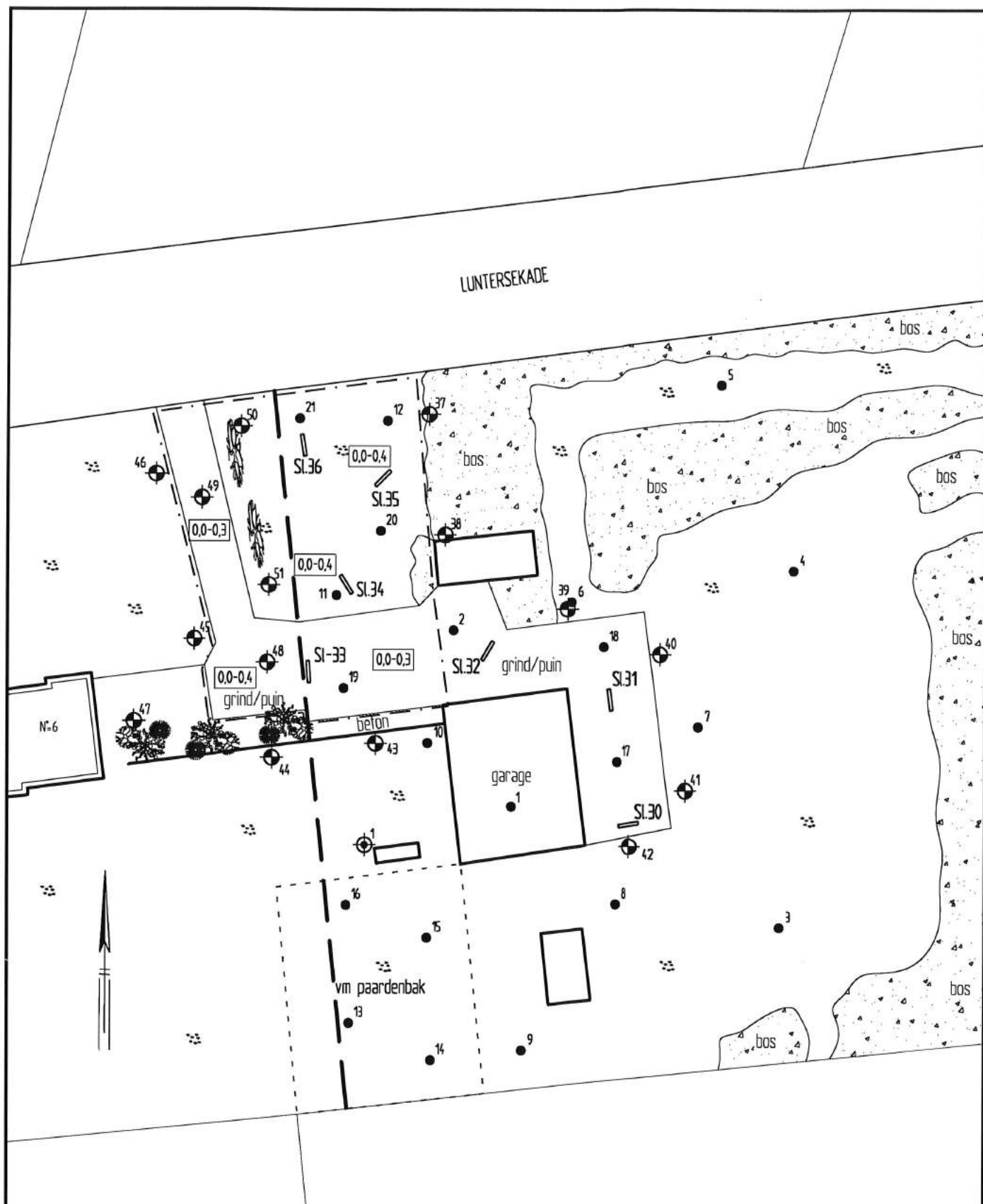
Plaats
EDERVEEN

Adres
Luntersekade 6

Postcode
6744PH

TEKENING 1-1

Situatie met sleuven, monsterpunten en contourlijnen



LEGENDA

- kadastrale grens
- 1 peilbuis met nummer
- 2 monsterpunt voorgaand onderzoek
- SI.30 sleuf met nummer
- 60 monsterpunt met nummer
- - - - - contourlijn vaste bodem/ puin met asbest

0 10 20 30 40 50m

Drie-G BV

Nader asbestonderzoek met plan van aanpak
Luntersekade 6 te Ederveen

Situatie met monsterpunten, sleuven en contourlijnen



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Projectnummer 170387

Tekening 1-1

Schaal 1:500

Afmetingen A4_p

Datum mei-2017

Getekend LvH

Filename 170387A

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574