



BODEMSANERING

OUDDORP 24

TE BEESEL



Bodem



Rapportage bodemsanering

Ouddorp 24 te Beesel

Opdrachtgever	
Rapportnummer	12754.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 oktober 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs.
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

De bemonsteringen ten behoeve van de sanering zijn op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bemonstering wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	ALGEMENE GEGEVENS.....	2
2.1	Ligging saneringslocatie	2
2.2	Historisch en huidig gebruik saneringslocatie	2
3	VERONTREINIGINGSSITUATIE	2
3.1	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en).....	2
3.2	Verontreinigingssituatie grond	3
3.3	Gevalsdefinitie	3
4	SANERINGSDOELSTELLING	3
5	UITVOERING SANERINGSWERKZAAMHEDEN.....	4
5.1	Algemeen.....	4
5.2	Vorbereidende werkzaamheden.....	4
5.3	Saneringswerkzaamheden (grond)	4
5.4	Controlebemonsteringen	4
6	SANERINGSRESULTATEN	5
6.1	Analyseresultaten	5
6.1.1	Laboratoriumonderzoek	5
6.1.2	Toetsingskader	5
6.1.3	Resultaten grondmonsters	6
6.2	Saneringsresultaat en beoordeling.....	6
6.3	Hoeveelheden.....	7
6.3.1	Ontgraven hoeveelheden	7
6.3.2	Aangevoerde hoeveelheden	7
6.4	Veiligheid en gezondheid	7
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	8
7.1	Algemeen.....	8
7.2	Saneringsresultaten grond	8

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets met verontreinigingssituatie, ontgravingsvak en controlemengmonsters
3. - Kadastrale gegevens
4. - Analyseresultaten
 - 4a. - Analyserapport
 - 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Mail met instemming gemeente Beesel
7. - Weeg- en registratiebon afgevoerde grond
8. - Analyseresultaten PFAS met minerale olie verontreinigde grond
9. - Afleveringsbon aangevoerde grond
10. - Partijkeuring aangevoerde grond

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de heer [REDACTED] opdracht gekregen voor de milieukundige begeleiding van de bodemsanering aan het adres Ouddorp 24 te Beesel.

Aanleiding voor het uitvoeren van de bodemsanering vormt de aangetoonde verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank. De minerale olie-verontreiniging is tijdens een door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodem- en asbestonderzoek aangetoond en (grotendeels) afgeperkt (rapportnummer 12754.001; d.d. 20 juli 2020).

De bodemsanering is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verkoop van het perceel, waar de saneringslocatie deel van uitmaakt, en de mogelijke, toekomstige herontwikkeling (o.a. bestemmingsplanwijziging) van dit perceel en/of de saneringslocatie.

Ter voorbereiding op de bodemsaneringswerkzaamheden is door Econsultancy op 15 september 2020 een lijst met uitgangspunten van de bodemsanering opgesteld. Een van deze uitgangspunten is het voornemen van de opdrachtgever om de licht (gehalte minerale olie > 500 mg/kg d.s. gestandaardiseerd) tot sterk met minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank te saneren. Ondanks het feit, dat de gemeente Beesel feitelijk géén bevoegd gezag is voor deze bodemsanering, heeft de gemeente Beesel (contactpersoon de heer P. Jansen) ingestemd met de bodemsanering op basis van de lijst met uitgangspunten.

De bodemsaneringswerkzaamheden zijn door de aannemer uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 7000 "Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg", protocol 7001.

In verband met de aanwezigheid van (en het werken met) sterk verontreinigde grond is er tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden op het werk een milieukundige begeleider aanwezig geweest. Het proces van milieukundige begeleiding en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg", de meest recente en geldende versie van het protocol 6001 "Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 en de daarin gestelde eisen. Onderhavige rapportage betreft de rapportage van zowel de milieukundige verificatie als de milieukundige processturing.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering, aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1) en aan de terug-saneerwaarde.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocol 2001 van de BRL SIKB 2000, alsmede protocol 6001 van de BRL SIKB 6000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de saneringslocatie te zijn of te worden.

Tevens wordt door de uitvoerder van de verificatie, de heer [REDACTED], verklaard dat de werkzaamheden behorende tot de milieukundige verificatie (het vaststellen van het eindresultaat van de sanering), door hem onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd, conform de eisen van de BRL SIKB 6000 (externe functiescheiding).

2 ALGEMENE GEGEVENS

2.1 Ligging saneringslocatie

De percelen ($\pm 3.761 \text{ m}^2$), waar de saneringslocatie deel van uitmaakt, zijn gelegen aan het adres Ouddorp 24 te Beesel (zie bijlage 1). De percelen zijn kadastraal bekend gemeente Beesel, sectie A, nummers 3268, 3457, 3477 en 3475.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 19 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de percelen, waar de saneringslocatie deel van uitmaakt, $X = 199.920$, $Y = 364.565$.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 15 \text{ m +NAP}$, waardoor het grondwater zich op $\pm 4 \text{ m -mv}$ zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting, richting de Maas.

2.2 Historisch en huidig gebruik saneringslocatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt, dat de percelen, waar de saneringslocatie deel van uitmaakt, rond 1900 voornamelijk een agrarische bestemming hadden. In 1921 zijn de percelen bebouwd met een woonboerderij. In 1921 is er op het boerenerf tevens een stal/schuur gebouwd. Hierin zijn in het verleden koeien, kippen en varkens gehouden. Het overige deel van de percelen heeft altijd een agrarische bestemming gehad. De percelen zijn door de jaren heen niet wezenlijk veranderd.

De percelen, waar de saneringslocatie deel van uitmaakt, zijn momenteel nog altijd bebouwd met een woonboerderij ($\pm 300 \text{ m}^2$) met bijbehorende stallen ($\pm 370 \text{ m}^2$). De stallen zijn deels voorzien van een klinker-, tegel- en betonverharding. De locatie is deels in gebruik als weiland, behorend bij het woonhuis. Het erf rondom de woonboerderij is voorzien van een klinkerverharding.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Beesel bekend, heeft er op de percelen opslag van oliehoudende producten in bovengrondse tanks plaatsgevonden. Het betreft hier een bovengrondse dieseltank met een inhoud van 600 l. Dit is ook de huidige saneringslocatie. Volgens een milieuvergunning in bezit van de opdrachtgever zou de tank vanaf 1981 in gebruik zijn genomen. De tank is volgens het Kiwa saneringscertificaat in 2015 verwijderd. Uit het certificaat blijkt echter, dat de bodem bij verwijdering van de tank niet zintuiglijk beoordeeld is of analytisch is onderzocht.

3 VERONTREINIGINGSSITUATIE

3.1 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)

Ter plaatse van de percelen, waar de saneringslocatie deel van uitmaakt, is in 2020 door Econsultancy een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 12754.001; d.d. 20 juli 2020).

Destijds zijn er verdeeld over 2 deellocaties in totaal 22 boringen verricht, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Bovendien zijn er destijds in totaal 6 asbestinspectiegaten gegraven, waarvan 5 asbestinspectiegaten zijn gecombineerd met een boring.

Destijds zijn er op het maaiveld geen asbestverdachte en/of asbesthoudende materialen aangetroffen. Ook tijdens de veldwerkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen in de volledige puinlaag en in de bodem.

In de zintuiglijk zwak tot matig met baksteen verontreinigde verdachte laag zijn destijds lichte verontreinigingen met kobalt, lood en zink en plaatselijk met cadmium, koper en PAK aangetroffen. In de zintuiglijk zwak met kolengruis verontreinigde verdachte laag is destijds plaatselijk een lichte verontreiniging met kobalt aangetroffen. In de zintuiglijk schone bodem is plaatselijk een lichte verontreiniging met cadmium kobalt en/of zink aangetroffen. Het grondwater bleek plaatselijk licht verontreinigd te zijn met xylenen.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank is destijds in de bovengrond plaatselijk een lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

In zowel de volledige puinlaag als in de sterk puinhoudende bodem ter plaatse van het erf is analytisch in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

3.2 Verontreinigingssituatie grond

De bovengrond ter plaatse van boring B01 (traject 0,0 - 0,50 m -mv) is sterk verontreinigd met minerale olie. Bovendien is de bovengrond ter plaatste van boring B03 (traject 0,0 - 0,50 m -mv) en boring 104 (traject 0,0 - 0,2 m -mv) matig met minerale olie verontreinigd. Verder is de bovengrond ter plaatste van boring B02 (traject 0,0 - 0,2 m -mv) en boring 103 (traject 0,0 - 0,2 m -mv) licht met minerale olie verontreinigd. De gehalten aan minerale olie bij deze aangetroffen lichte verontreinigingen bevinden zich beide onder 500 mg/kg d.s. gestandaardiseerd. De overige bovengrond en de ondergrond (traject 0,50 - 1,0 m -mv) blijkt niet verontreinigd te zijn met minerale olie.

Op basis van de analyseresultaten wordt de lichte (gehalte minerale olie > 500 mg/kg d.s. gestandaardiseerd) tot sterke verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank als afgeperkt beschouwd. Deze verontreiniging met minerale olie in de grond heeft naar verwachting een oppervlakte van globaal 10 m² en bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf het maaiveld of de onderzijde van de betonnen verharding tot een diepte van maximaal 0,5 m -mv. De totale omvang van deze verontreiniging met minerale olie op de saneringslocatie bedraagt circa 5 m³.

Aangezien het grondwater ter plaatse op 4,23 m -mv is aangetroffen, wordt door Econsultancy geconcludeerd, dat het grondwater niet verontreinigd is met minerale olie.

3.3 Gevalsdefinitie

De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk ontstaan door (beperkte) morsing tijdens de vul- en tankactiviteiten. Gezien het feit, dat deze activiteiten vanaf 1981 hebben plaatsgevonden, gaat Econsultancy uit van een historisch geval van bodemverontreiniging. In de zin van de Wet bodembescherming is er derhalve géén sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (volume kleiner dan 25 m³ sterk verontreinigd).

4 SANERINGSDOELSTELLING

De bodemsanering heeft op verzoek van de opdrachtgever de heer [REDACTED] als doel om de verontreiniging met minerale olie zodanig weg te halen, dat er in de toekomst voor de aankoper geen belemmeringen zijn voor mogelijke nieuwbouw. Gezien de doelstelling van de bodemsanering wordt als terugsaneerwaarde voor minerale olie 500 mg/kg d.s. gestandaardiseerd aan minerale olie aangehouden (bij o.s. van maximaal 2 % dus 100 mg/kg d.s.).

De gemeente Beesel (contactpersoon de heer [REDACTED]) heeft ingestemd met de bodemsanering (zie bijlage 6).

5 UITVOERING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden op donderdag 24 september 2020. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door Bodemsanering Reuver BV, onder milieukundige begeleiding van Econsultancy. De milieukundig begeleider is op de saneringslocatie tijdens kritische werkzaamheden^[1] aanwezig geweest.

In bijlage 2 is een locatieschets met de verontreinigingssituatie, het ontgravingsvak en de controlemonsters weergegeven. Ten behoeve van de monstercoderingen is het volgende aangehouden:

- "W": Putwandmonster
- "B": Putbodemmonster

5.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden is de betonnen verharding, waarboven de voormalige bovengrondse dieseltank zich in het verleden bevond door de opdrachtgever verwijderd.

Verder is op 24 september 2020 eerst de gehele locatie ingericht, waarbij de saneringslocatie is afgezet met lint en de benodigde gebods- en waarschuwborden zijn geplaatst, teneinde betreding door onbevoegden te voorkomen.

5.3 Saneringswerkzaamheden (grond)

De licht (gehalte minerale olie > 500 mg/kg d.s. gestandaardiseerd) tot sterk met minerale olie verontreinigde grond is tot ± 0,5 m -mv ontgraven met een mobiele kraan en direct afgevoerd naar de erkend verwerker Theo Pouw te Weert. Na beëindiging zijn de putbodem en de putwanden bemonsterd.

De controlemonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en vervolgens getoetst aan de saneringsdoelstelling (zie paragraaf 6.3). Na afronding van de ontgravingswerkzaamheden is het saneringsvak aangevuld en verdicht.

5.4 Controlebemonsteringen

De bemonsteringen zijn uitgevoerd conform de geldende NEN-normen en/of richtlijnen, waaronder het meest recente en geldende protocol 6001 "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg".

Na afloop van de ontgravingswerkzaamheden zijn in totaal 3 controlemengmonsters van de putwanden en -bodem samengesteld. In bijlage 2a is de situering van de controlemengmonsters weergegeven. Tabel 1 geeft een overzicht van de controlemengmonsters.

^[1] Onder kritische werkzaamheden wordt verstaan: alle werkzaamheden in de bodem die het saneringsresultaat (kunnen) beïnvloeden en alle werkzaamheden die van invloed (kunnen) zijn op de verwerking van te verwijderen grond/bagger en verontreinigingen. Als voorbeelden van werkzaamheden die als tenminste kritisch kunnen worden beschouwd, kunnen worden genoemd:

- het vaststellen van de uit de bodem te verwijderen verontreinigingen in het veld (land- en waterbodem);
- het aanbrengen van het saneringssysteem door de aannemer voor de sanering van grond en grondwater;
- het scheiden van grond/baggerstromen, het in depot brengen en/of afvoeren van gescheiden deelstromen grond of bagger.

6 SANERINGSRESULTATEN

6.1 Analyseresultaten

6.1.1 Laboratoriumonderzoek

Alle controlemengmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium, dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Tabel 1 geeft een overzicht van de controlemengmonsters en de analysepakketten.

Tabel 1. Overzicht controlemengmonsters en de analysepakketten

Controle-mengmonster	Datum	Soort	Analysepakket	Bijzonderheden
B1-1	24 september 2020	grond	minerale olie	putbodem
W1-1	24 september 2020	grond	minerale olie	noordwestelijk gelegen putwand en het meest noordwestelijk deel van de noordoostelijk gelegen putwand
W2-1	24 september 2020	grond	minerale olie	zuidoostelijk gelegen putwand en het meest zuidoostelijk deel van de noordoostelijk gelegen putwand

Aangezien de zuidwestelijk gelegen putwand tot 0,5 m -mv een fundering betreft van de ter plaatse aanwezige muur heeft van deze putwand geen bemonstering plaats kunnen vinden. Het betreft echter ook geen bodem. Bovendien bevindt het maaiveld aan de andere zijde van de muur zich 0,5 m lager dan het maaiveld ter plaatse van de saneringslocatie.

6.1.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde: deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- tussenwaarde: deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- interventiewaarde: deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van aangenomen waarden voor het organische stof- en lutumgehalte van respectievelijk 0,5% en 1%, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. Het hanteren van deze waarden geeft de strengst mogelijke toetsing aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor de grond.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: gehalte/concentratie $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte/concentratie $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte/concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte/concentratie $>$ interventiewaarde.

Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de terugsaneerwaarde. Voor deze bodemsanering geldt als terugsaneerwaarde voor minerale olie 500 mg/kg d.s. gestandaardiseerd aan minerale olie (bij o.s. van 0,5 % dus 100 mg/kg d.s.)

- terugsaneerwaarde: deze waarde geeft het minimale niveau aan waaraan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, ten aanzien van de te saneren parameters, dient te voldoen.

6.1.3 Resultaten grondmonsters

Tabel 2 geeft een overzicht van de analyseresultaten van de controlemengmonsters.

Tabel 2. Analyseresultaten controlemengmonsters

Controle-mengmonster	Herkomst	Gehalte > achtergrondwaarde (licht verontreinigd)	Gehalte > tussenwaarde (matig verontreinigd)	Gehalte > interventiewaarde (sterk verontreinigd)	Gehalte > terugsaneerwaarde (ja/nee)
B1-1	putbodem	-	-	-	nee
W1-1	noordwestelijk gelegen putwand en het meest noordwestelijk deel van de noordoostelijk gelegen putwand	-	-	-	nee
W2-1	zuidoostelijk gelegen putwand en het meest zuidoostelijk deel van de noordoostelijk gelegen putwand	-	-	-	nee

Bijlage 4a bevat het door het laboratorium aangeleverde analyserapport. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6.2 Saneringsresultaat en beoordeling

Uit de analyseresultaten van de eindbemonstering blijkt, dat in de putbodem en de putwanden geen verontreinigingen met minerale olie meer zijn aangetoond. Gesteld kan worden, dat de saneringsdoelstelling is behaald.

6.3 Hoeveelheden

6.3.1 Ontgraven hoeveelheden

In totaal is er 6 ton met minerale olie verontreinigde grond verwijderd en afgevoerd naar de erkend verwerker [REDACTED] te Weert (zie bijlage 7). Er is op toegezien dat de lading tijdens het transport voorzien was van een geleidebiljet (afvalstroomnummer 11V6M0200455). Bijlage 7 geeft tevens een overzicht van de weegbon.

Voordat de 6 ton met minerale olie verontreinigde grond daadwerkelijk is geaccepteerd door [REDACTED] te Weert, is deze grond eerst ter plaatse van [REDACTED] bemonsterd en geanalyseerd op PFAS. De analyse op PFAS heeft plaats gevonden bij het laboratorium SYNLAB Analytics & Services B.V. Uit de analyseresultaten blijkt, dat in de met minerale olie verontreinigde grond geen PFAS is aangetroffen (zie bijlage 10).

6.3.2 Aangevoerde hoeveelheden

Ten behoeve van de aanvulling van de saneringsput is op 22 oktober 2020 $\pm$ 5 ton aanvulzand aangevoerd. Bijlage 9 geeft een overzicht van de aangevoerde grond. In bijlage 10 is het kwaliteitscertificaat, behorende bij het aangevoerde aanvulzand, opgenomen. De aangevoerde aanvulzand is afkomstig uit een groeve in Duitsland ("Weißer Stein" in Brüggen) en betreft gele zand uit de diepere ondergrond (vanaf 2,0 m -mv). Gezien het bovenstaande mag deze aangevoerde aanvulzand volgens Econsultancy met betrekking tot de parameter PFAS als "onverdacht" worden beschouwd.

6.4 Veiligheid en gezondheid

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn de betreffende richtlijnen voor het werken met verontreinigde grond in acht genomen. Er hebben zich geen voorvallen voorgedaan waarbij gezondheidsrisico's ontstonden.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

7.1 Algemeen

Econsultancy heeft van de heer [REDACTED] opdracht gekregen voor de milieukundige begeleiding van de bodemsanering aan het adres Ouddorp 24 te Beesel.

Aanleiding voor het uitvoeren van de bodemsanering vormt de aangetoonde verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank.

De bodemsanering is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verkoop van het perceel, waar de saneringslocatie deel van uitmaakt, en de mogelijke, toekomstige herontwikkeling (o.a. bestemmingsplanwijziging) van dit perceel en/of de saneringslocatie.

Ter voorbereiding op de bodemsaneringswerkzaamheden is door Econsultancy op 15 september 2020 een lijst met uitgangspunten van de bodemsanering opgesteld. Een van deze uitgangspunten is het voornemen van de opdrachtgever om de licht (gehalte minerale olie > 500 mg/kg d.s. gestandaardiseerd) tot sterk met minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank te saneren. Ondanks het feit, dat de gemeente Beesel feitelijk géén bevoegd gezag is voor deze bodemsanering, heeft de gemeente Beesel (contactpersoon de heer [REDACTED]) ingestemd met de bodemsanering op basis van de lijst met uitgangspunten.

De bodemsanering heeft op verzoek van de opdrachtgever de heer [REDACTED] als doel om de verontreiniging met minerale olie zodanig weg te halen, dat er in de toekomst voor de aankoper geen belemmeringen zijn voor mogelijke nieuwbouw. Gezien de doelstelling van de bodemsanering wordt als terugsaneerwaarde voor minerale olie 500 mg/kg d.s. gestandaardiseerd aan minerale olie aangehouden (bij o.s. van maximaal 2 % dus 100 mg/kg d.s.).

7.2 Saneringsresultaten grond

De saneringswerkzaamheden zijn op donderdag 24 september 2020 uitgevoerd door Bodemsanering Reuver BV. De milieukundige begeleiding van de sanering is uitgevoerd door Econsultancy.

In totaal is er 6 ton met minerale olie verontreinigde grond afgevoerd naar de erkend verwerker [REDACTED] te Weert.

De saneringsdoelstelling is behaald. De verontreiniging met minerale olie is tot aan de terugsaneerwaarde verwijderd en zelfs geheel verwijderd tot aan de achtergrondwaarde.

Econsultancy
Swalmen, 29 oktober 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



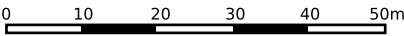
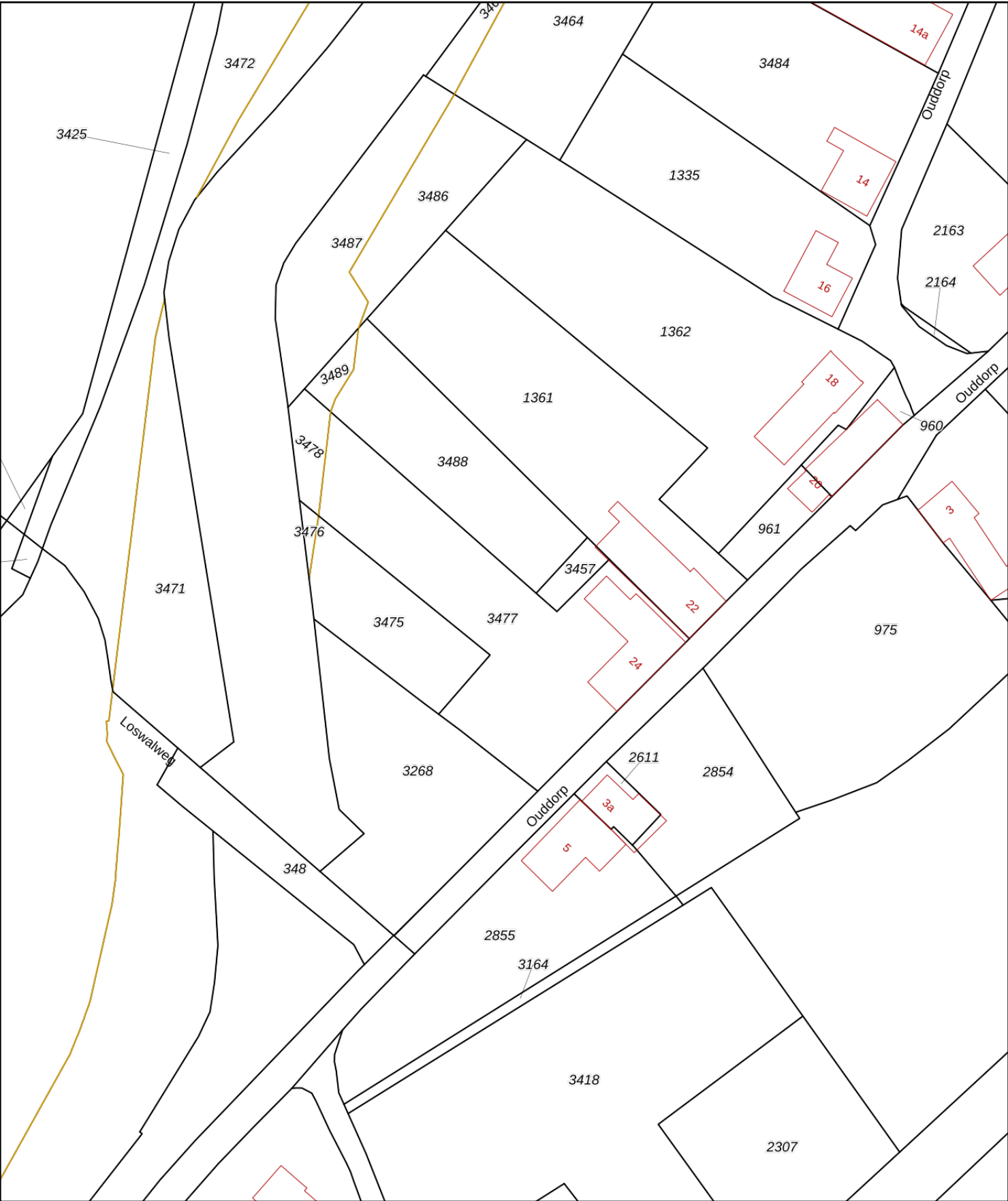
Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Symbolen:	Polygonen:	Boringen:		
⌘⌘ Asfalt ⌘⌘ Klinker —+— Beton ⌘⌘ Ontgravingsdiepte (m -mv) ⌘⌘ Partijhoogte (m +mv) 📷 Opnamerichting foto ⌘⌘ Vloeistofdichte vloer ⌘⌘ Prefab betonnen vloerplaat ⌘⌘ Tegels ⌘ Golfplaat (asbest verdacht) ⦿ Boom ⦿ Bos ⦿ Struiken ⌘ Gras ⌘ Water ⌘ Braak ⌘ Grind ⌘ Onverhard ⦿ Puinverharding ⌘ Talud ⌘ Spoorbaan 🚲 Fietspad P Parkeerplaats ▲ Duiker ▲ Voormalige duiker ⚡ Trafo ⌘ Pomp ▣ Olie/vetafscheider ⦿ Mangat ⦿ Riool inspectieput ⊗ Zinkput ● Ontluchting ○ Vulpunt ▬ Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm <tr><td> ▬ Ontgravingsvak ⌘ Saneringslocatie ⌘ Partij ontgraven grond ⌘ Toekomstige bebouwing ⌘ Voormalige bebouwing ▬ Asfaltverharding ▬ Reparatievak asfalt ▬ Opslagtank (bovengronds) ▬ Opslagtank (bovengronds in lekbak) ▬ Opslagtank (ondergronds) ⌘ Struweel ⌘ Haag <tr><td> Lijnen: — Bebouwing — Grens onderzoekslocatie — Toekomstige bebouwing ---- Voormalige bebouwing —+— Beschoeiing ⌘⌘ Hekwerk ▬ Spoorlijn ▬ Wandmonster <tr><td> Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr></td></tr></td></tr></td></tr>	▬ Ontgravingsvak ⌘ Saneringslocatie ⌘ Partij ontgraven grond ⌘ Toekomstige bebouwing ⌘ Voormalige bebouwing ▬ Asfaltverharding ▬ Reparatievak asfalt ▬ Opslagtank (bovengronds) ▬ Opslagtank (bovengronds in lekbak) ▬ Opslagtank (ondergronds) ⌘ Struweel ⌘ Haag <tr><td> Lijnen: — Bebouwing — Grens onderzoekslocatie — Toekomstige bebouwing ---- Voormalige bebouwing —+— Beschoeiing ⌘⌘ Hekwerk ▬ Spoorlijn ▬ Wandmonster <tr><td> Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr></td></tr></td></tr>	Lijnen: — Bebouwing — Grens onderzoekslocatie — Toekomstige bebouwing ---- Voormalige bebouwing —+— Beschoeiing ⌘⌘ Hekwerk ▬ Spoorlijn ▬ Wandmonster <tr><td> Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr></td></tr>	Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr>	⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem
▬ Ontgravingsvak ⌘ Saneringslocatie ⌘ Partij ontgraven grond ⌘ Toekomstige bebouwing ⌘ Voormalige bebouwing ▬ Asfaltverharding ▬ Reparatievak asfalt ▬ Opslagtank (bovengronds) ▬ Opslagtank (bovengronds in lekbak) ▬ Opslagtank (ondergronds) ⌘ Struweel ⌘ Haag <tr><td> Lijnen: — Bebouwing — Grens onderzoekslocatie — Toekomstige bebouwing ---- Voormalige bebouwing —+— Beschoeiing ⌘⌘ Hekwerk ▬ Spoorlijn ▬ Wandmonster <tr><td> Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr></td></tr></td></tr>	Lijnen: — Bebouwing — Grens onderzoekslocatie — Toekomstige bebouwing ---- Voormalige bebouwing —+— Beschoeiing ⌘⌘ Hekwerk ▬ Spoorlijn ▬ Wandmonster <tr><td> Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr></td></tr>	Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr>	⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem	
Lijnen: — Bebouwing — Grens onderzoekslocatie — Toekomstige bebouwing ---- Voormalige bebouwing —+— Beschoeiing ⌘⌘ Hekwerk ▬ Spoorlijn ▬ Wandmonster <tr><td> Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr></td></tr>	Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr>	⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem		
Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld <tr><td> ⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem </td></tr>	⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem			
⦿ Boring tot 0,5 m -mv ⦿ Boring tot 1,0 m -mv ⦿ Boring tot 1,5 m -mv ⦿ Boring tot 2,0 m -mv ⦿ Boring tot 2,5 m -mv ⦿ Boring tot 3,0 m -mv ⦿ Boring tot 3,5 m -mv ⦿ Boring tot 4,0 m -mv ⦿ Boring tot 4,5 m -mv ⦿ Boring tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis (diep) ⦿ Peilbuis ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⦿ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⦿ Peilbuis voorgaand onderzoek ▣ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⦿ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⦿ Kernboring 80 mm ⦿ Kernboring 120 mm ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⦿ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⦿ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⦿ Boring tot 1,0 m -waterbodem				

Bijlage 3 Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Beesel

A

3477

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 6 oktober 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



BETREFT

Beesel A 3477

UW REFERENTIE

Ouddorp 24 Beesel

GELEVERD OP

06-10-2020 - 08:55

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11076365319

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-10-2020 - 14:59

BLAD

1 van 5

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Beesel A 3477](#)

Kadastrale objectidentificatie : 030350347770000

Locatie Ouddorp 24

5954 BD Beesel

Verblijfsobject ID: [0889010000260836](#)**Kadastrale grootte** 1.786 m²**Grens en grootte** Voorlopig**Meettarief verschuldigd** Ja**Coördinaten** 199933 - 364574**Ontstaan uit** [Beesel A 3266](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster**

RECHTEN

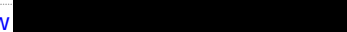
1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)**Aandeel** 1/8**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 73816/35](#)**Ingeschreven op** 20-08-2018 om 09:00[Hyp4 3816/81 Roermond](#)**Naam gerechtigde** [De heer](#) **Adres** Bereklaauw 65

7577 EV OLDENZAAL

Geboren 05-11-1951**te** BEESEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**Betrokken persoon** [Mevrouw](#)  (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)**Aandeel** 1/8**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 73816/35](#)**Ingeschreven op** 20-08-2018 om 09:00

[Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde [Mevrouw](#) [REDACTED]

Adres Hemelrijkstraat 18
6097 BK HEEL

Geboren 19-09-1943

te BEESEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer](#) [REDACTED] (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/8

Afkomstig uit stukken [Hyp4 73816/35](#)

Ingeschreven op 20-08-2018 om 09:00

[Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde [Mevrouw](#) [REDACTED]

Adres Heldenseweg 12
5995 RP KESSEL LB

Geboren 19-09-1943

te BEESEL

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer](#) [REDACTED] (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/8

Afkomstig uit stukken [Hyp4 73816/35](#)

Ingeschreven op 20-08-2018 om 09:00

[Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde [Mevrouw](#) [REDACTED]

Adres St. Rochusstraat 35
6031 BG NEDERWEERT

Geboren 12-11-1956

te BEESEL

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/8

Afkomstig uit stukken [Hyp4 73816/35](#)

Ingeschreven op 20-08-2018 om 09:00

[Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde De heer [REDACTED]

Geboren 20-07-1959

te BEESEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/8

Afkomstig uit stukken [Hyp4 73816/35](#)

Ingeschreven op 20-08-2018 om 09:00

[Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde De heer [REDACTED]

Adres Hoogstraat 72

5954 AD BEESEL

Geboren 24-03-1955

te BEESEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw](#) [REDACTED] (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/16

Afkomstig uit stukken [Hyp4 77396/133](#)

Ingeschreven op 06-02-2020 om 10:16

Verklaring van erfrecht

[Hyp4 73816/35](#)

Ingeschreven op 20-08-2018 om 09:00

[Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde De heer [REDACTED]

Adres Industriestraat 51

5953 LT REUVER

Geboren 18-02-1980

te BEESEL

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/16

Afkomstig uit stukken [Hyp4 73816/35](#)

Ingeschreven op 20-08-2018 om 09:00

[Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde [Mevrouw](#) [REDACTED]

Adres Nieuwstraat 10
5988 CE HELDEN

Geboren 02-04-1975 **te** KESSEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/16

Afkomstig uit stukken [Hyp4 73816/35](#) **Ingeschreven op** 20-08-2018 om 09:00
[Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde De heer [REDACTED]

Adres Seringenstraat 10
5925 EM VENLO

Geboren 22-03-1973 **te** KESSEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/16

Afkomstig uit stukken [Hyp4 77396/133](#) **Ingeschreven op** 06-02-2020 om 10:16
Verklaring van erfrecht

[Hyp4 73816/35](#) **Ingeschreven op** 20-08-2018 om 09:00

[Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde Mevrouw [REDACTED]

Adres Sint Lambertusweg 8
5953 CJ REUVER

Geboren 07-02-1975 **te** BEESEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1.1 Gebruik en bewoning (recht van)

Aandeel Onbepaald

Afkomstig uit stuk [Hyp4 3816/81 Roermond](#)

Naam gerechtigde De heer [REDACTED]

Adres Bereklauw 65
7577 EV OLDENZAAL

Geboren 14-06-1904 **te** BEESEL

Overleden 18-05-1983

Burgerlijke staat Zie akte(n)

Aantekening recht Omschrijving zakelijk recht

Afkomstig uit stuk 84 BSL02/9144 RMD

Aantekening recht Raadpleeg brondocument

Afkomstig uit stuk 84 BSL02/9144 RMD

1.1 Gebruik en bewoning (recht van)

Aandeel Onbepaald

Naam gerechtigde [Mevrouw](#) [REDACTED]

Adres Neerstraat 1
6071 JJ SWALMEN

Postadres Hemelrijkstraat 18
6097 BK HEEL

Geboren 22-09-1914 **te** BEESEL

Geboorteland Nederland

Overleden 07-01-2000

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

Aantekening recht Omschrijving zakelijk recht

Afkomstig uit stuk 84 BSL02/9144 RMD

Aantekening recht Raadpleeg brondocument

Afkomstig uit stuk 84 BSL02/9144 RMD

Bijlage 4 Analyseresultaten

Bijlage 4a Analyserapport

Econsultancy
T.a.v. [REDACTED]
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020147625/1
Uw project/verslagnummer	12754.002
Uw projectnaam	Beesel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 12754.002

Uw projectnaam Beesel

Uw ordernummer

Uw monsternemer

Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2020147625/1

Startdatum

24-Sep-2020

Rapportagedatum

28-Sep-2020/14:29

Bijlage

A, C

Pagina

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.4	90.7	89.8
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.0	<5.0	6.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B1-1

2 W1-1

3 W2-1

Uw datum monsternamen Monster nr.

24-Sep-2020

11595573

24-Sep-2020

11595574

24-Sep-2020

11595575

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting

S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020147625/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11595573					0538161951	B1-1
11595574					0538161949	W1-1
11595575					0538161962	W2-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020147625/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 12754.002
Projectnaam Beesel
Ordernummer
Datum monstername 24-09-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020147625
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	7,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5	5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11595573	B1-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 12754.002
Projectnaam Beesel
Ordernummer
Datum monstername 24-09-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020147625
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	7,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11595574 W1-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 12754.002
Projectnaam Beesel
Ordernummer
Datum monstername 24-09-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020147625
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	5,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	6,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11595575	W2-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L_{st}** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Mail met instemming gemeente Beesel

19-10-2020

RE Uitgangspunten bodemsanering Ouddorp 24 te Beesel

woensdag 16-09-2020 11:29

Van

Naar Econsultancy,

Cc

Onderwerp RE Uitgangspunten bodemsanering Ouddorp 24 te Beesel

Goedemorgen [REDACTED]

Dank je voor de info.

Ondanks dat voor deze sanering geen bevoegd gezag van toepassing is, vind ik het fijn dat e.e.a. wel in samenspraak/overleg gaat.

Wat mij betreft akkoord, zoals ook reeds is besproken met dhr. Meerts.

Wel ontvang ik graag nog het uitgevoerde onderzoek om te toetsen of de gestelde conclusie "Niet ernstig, oud geval" klopt.

En verder ontvang ik graag na afloop van de werkzaamheden de afvoer bon(nen) van afgevoerde verontreinigde grond naar de erkend verwerker en/of het evaluatieverslag als bewijs dat grond op juiste wijze is afgevoerd/verwerkt.

Worden er tijdens de werkzaamheden beschermende maatregelen getroffen om veiligheids- en gezondheidsrisico's te beperken??

Als ik tijd heb, kom ik die dag even kijken. Als jullie planning veranderd, hoor ik dat graag.

Groetjes,

[REDACTED] Toezichthouder | Bodemspecialist | Gemeente Beesel | RUD Limburg Noord

Postbus 4750, 5953 ZK Reuver | Raadhuisplein 1, 5953 AL Reuver | T 077- 474 9292 M 06 10 17 33 14

Werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag, donderdag en vrijdag



Van: Econsultancy, [REDACTED]

Verzonden: dinsdag 15 september 2020 09:11

Aan: [REDACTED]

CC: [REDACTED]

Onderwerp: Uitgangspunten bodemsanering Ouddorp 24 te Beesel

Goededag allemaal,

Bij deze wil ik iedereen informeren over de uitgangspunten van de bodemsanering aan het adres Ouddorp 24 te Beesel

- De bodemsanering staat gepland op donderdag 24 september. We starten om 8:00 met de werkzaamheden;
- De bodemsanering wordt uitgevoerd door Bodemsanering Reuver en Econsultancy;
- Ter plaatse van Ouddorp 24 is sprake van een lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie bij een voormalige bovengrondse dieseltank;
- De bodemsanering wordt uitgevoerd in het kader van een verkoop/koop-transactie, waardoor er formeel gezien geen noodzaak bestaat tot een bodemsanering;
- Op verzoek van de opdrachtgever wordt ten doel gesteld om de verontreiniging zodanig weg te halen, dat er in de toekomst voor de aankoper geen belemmeringen zijn voor mogelijke nieuwbouw;
- De verontreinigde grond zal worden afgegraven met een mobiele kraan en direct worden afgevoerd naar erkend verwerker [REDACTED]

- De omvang van de af te voeren, verontreinigde (licht tot sterk boven terugsaneerwaarde) grond wordt globaal geschat op circa 5,0 m³;
- Als terugsaneerwaarde voor minerale olie wordt 500 mg/kg d.s. gestandaardiseerd aan minerale olie aangehouden (bij o.s. van 2 % dus 100 mg/kg d.s.);
- De putbodem- en putwandmonsters worden geanalyseerd op minerale olie, waarbij deze analyses niet met spoel zullen worden geanalyseerd;
- De werkzaamheden van Econsultancy zullen onder certificaat op grond van de BRL 6000 uitgevoerd worden;
- Voor de bodemsanering hebben we geen water en electra nodig van de opdrachtgever;
- Na ontgraving wordt de ontgravingsput niet aangevuld;
- Na afloop van alle saneringswerkzaamheden zal Econsultancy een evaluatierapportage opstellen.

Bij vragen en/of opmerkingen over de uitgangspunten graag contact met me opnemen via telefoon of mail.

Met vriendelijke groeten,

[Redacted]
Projectleider bodem



06 - 40921794
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
0475 - 504961

ons laatste nieuws op econsultancy.nl



Ook in lastige tijden staan wij voor u klaar.
Vanuit huis of in het veld, Econsultancy gaat door.

Bijlage 7 Weeg- en registratiebon afgevoerde grond

Theo Pouw Secundaire
Bouwstoffen Weert bv

Wetering 2

6002 SM Weert

Postbus 40329

3504 AC Utrecht

weert@theopouw.nl

Tel. +31(0)495 583 330
Fax +31(0)495 520 575

Certificaat:
Toepassing:

Bestemming: BEESL OUDORP 24
OUDORP 24
5954 BD BEESL

Contractnummer: 30039104

Verontc. grond, olie/pak

Product: TRG002

Vervoerder:

Kenteken/wagennt.: 02BNVS

Regelingsbct:

Datum: 24-09-2020

Weegbonnummer: 13000100051991

AFHAAL / LEVERBON

5953 JR Reuver

Molenweg 10

Bodemzetting Reuver BV

13631

Alvalatc.: 11V6M0200455
Vergruening: 11V6M
Weging 1: 20.820 kg
Weging 2: 14.820 kg
Netto: 6.000 kg
Inkomend 10:59
11:06

**Bijlage 8 Analyseresultaten PFAS
 met minerale olie verontreinigde grond**

Theo Pouw Sec. Bouwstoffen Weert bv

Postbus 10128

6000 GC WEERT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : 200455
Uw projectnummer : TRG 200455
SYNLAB rapportnummer : 13321883, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project TRG 200455. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam 200455
Projectnummer TRG 200455
Rapportnummer 13321883 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	200455

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam 200455
Projectnummer TRG 200455
Rapportnummer 13321883 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	200455

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Projectnaam 200455
Projectnummer TRG 200455
Rapportnummer 13321883 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam 200455
Projectnummer TRG 200455
Rapportnummer 13321883 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam 200455
Projectnummer TRG 200455
Rapportnummer 13321883 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8718058	24-09-2020	24-09-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage 9 Afleveringsbon aangevoerde grond

AFLEVERINGSBON

Voor: *Podemsanering BV*

Chauffeur:

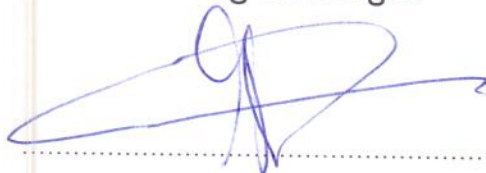
Kenteken: *02 BNV-5*Werk: *Sanering Meets Ouddorp 24 Breeel*Datum: *22/10-2020*

m ³	artikel	gewicht
<i>5</i>	Metselzand	
	Straatzand	
	Betonzand	
	Vulzand	
	Stolgrind	
	Rivierzand	
	Riviergrind	
	Parelgrind	
	Gewassen ballast	
	Bergballast	
	Korrelmix	
	Teelaarde	
	Waaltes	
	Speelbakkenzand	
	Ardenne split	
	Basalt split	
	Steenslag	
	Voegzand 0/1	
	Gewassen zand 0/2-0/4	
	Rode - split	
	Goud - split	
	Grauwakke - split	
	Brekerzand	
	Puin	
	Schoon puin	
	BSA puin	
	Container nr	
	Parelbeton	
	Zand - specie	
	Groenafval	
	Grond	
	Stroncken	
	Borgsom	

uren	omschrijving
	Auto 10 x 4
	Auto 8 x 4
	Auto 6 x 6
	Auto 4 x 2
	Kraanauto
	Loader
	Leveler
	Dieplepel
	Minigraver
	Mobiele minigraver
	Laser met bakontvanger
	Bobcat
	Trilplaat
	Manuren
	Laser
	Wacker
	Uitvoerder
	Tractor en kar

Bedrag €
BTW % €
Totaal €

Handtekening ontvangst:



Wij zijn niet verantwoordelijk voor evt. schades
aangebracht aan trottoirs en opritten.

Bijlage 10 Partijkeuring aangevoerde grond

Bericht
zu den laborchemischen und
labortechnischen Untersuchungen
Grube „Weißer Stein“ in Brüggen

Gutachten Nr. DV/IW 18.11.14

erstellt am 19.11.2018

im Auftrag von:
Thijssen Emans & Co B.V.
Molenweg 10
NL-5953 JR Reuver

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorgang	3
2 Geographischer und geologischer Überblick	4
3 Durchgeführte Untersuchungen	4
4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung	4
4.1 Labortechnische Untersuchung: Siebanalyse	4
4.2 Labortechnische Untersuchung: Frost-Tau-Wechsel	5
4.3 Laborchemische Untersuchung	5
4.4 Petrographische Untersuchung	6

Anlagen

- Anlage 1 Lageplan, unmaßstäblich
Anlage 2 Fotodokumentation, 2 Seiten

Analysenberichte

Prüfbericht Nr. AR-18-JA-004141-01 der Eurofins Umwelt West GmbH vom 17.08.2018
Prüfbericht Nr. 14081816 der Dr. Döring Laboratorien GmbH vom 13.09.2018
Prüfzeugnis Nr. 503.1 / 18 des Kölner Instituts für Baustoffprüfung und -technologie vom 09.10.2018
Prüfzeugnis Nr. 503.2 / 18 des Kölner Instituts für Baustoffprüfung und -technologie vom 30.10.2018

Anhang

Probenahmeprotokoll vom 09.08.2018

Dipl.-Geol. V.Steinberg · Hauptstr. 43 · 47929 Grefrath

Thijssen Emans & Co B.V.
Molenweg 10
NL-5953 JR Reuver

Grefrath, 19.11.2018

Gutachten Nr. DV/IW 18.11.14

Bericht
zu den laborchemischen und
labortechnischen Untersuchungen
Grube „Weißer Stein“ in Brüggen

1 Vorgang

Die Thijssen Emans & Co B.V. betreibt an der Straße Heidhausen in Brüggen eine Auskiesung in der sog. Grube „Weißer Stein“.

Mit Datum vom 01.08.2018 wurde unser Büro auf Grundlage unserer Angebote vom 16.03. und 18.06.2018 beauftragt, laborchemische, labortechnische sowie petrographische Untersuchungen des im Abbau befindlichen Sand-Kies-Gemisches durchzuführen.

2 Geographischer und geologischer Überblick

Die Grube „Weißer Stein“ befindet sich im Brachter Wald, westlich der Ortsteile Bracht und Heidhausen der Gemeinde Brüggen.

Die Grube weist die folgenden Mittelpunktskoordinaten auf:

Gauß-Krüger (DHDN90):

Rechts-Wert: 2510350

Hoch-Wert: 5683520

Der Untersuchungsbereich liegt in der Niederrheinischen Bucht im Bereich der Venloer Scholle. Laut Geologischer Karte von Nordrhein-Westfalen, M 1 : 100.000, Blatt C 4702 Krefeld, stehen im Bereich der Grube Terrassenablagerungen der Jüngeren Hauptterrasse an. Die Ablagerungen der Jüngeren Hauptterrasse bestehen überwiegend aus braungelben Fein- und Mittelkiesen in Wechsellagerung mit hellgrauen Mittel- und Grobsanden. Der obere Teil der Terrassenablagerungen ist häufig stark verwittert, wobei es durch Eisen- und Mangananreicherungen zu rotbraunen Verfärbungen und Verkittungen des Bodens kommt.

3 Durchgeführte Untersuchungen

Die Probenahme erfolgte am 09.08.2018.

Von den Abbaukanten und aus den Haufwerken wurde eine Mischprobe (MP 1) des schwach kiesigen Sandes entnommen.

Das Probenahmeprotokoll kann dem Anhang zu diesem Bericht entnommen werden.

Die Mischprobe wurde für die unterschiedlichen Laboruntersuchungen in drei Teilproben aufgeteilt. Eine der Proben wurde einer Siebanalyse, eine einer laborchemischen und eine Probe einer petrographischen Untersuchung unterzogen.

Der Probentransport in die Labore erfolgte jeweils per Kurier.

4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung

4.1 Labortechnische Untersuchung: Siebanalyse

Die labortechnische Untersuchung der Mischprobe MP 1 erfolgte im Labor Aachen der Eurofins Umwelt West GmbH. Die Untersuchung umfasste eine Siebanalyse nach DIN 18123.

Nach der Siebanalyse handelt es sich um einen schwach fein- und mittelkiesigen, schwach feinsandigen, grobsandigen Mittelsand.

Der Schlämmkornanteil ($< 63 \mu\text{m}$) liegt bei **3,57 %**.

Nach DIN 18196 entspricht der schwach kiesige Sand der Bodengruppe **SE**.

Nach BEYER ergibt sich für den schwach kiesigen Sand rechnerisch ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 3,2 \cdot 10^{-4} [\text{m/s}]$.

Der Prüfbericht Nr. AR-18-JA-004141-01 liegt den Anlagen zu diesem Bericht bei.

4.2 Labortechnische Untersuchung: Frost-Tau-Wechsel

Die Untersuchung des Widerstands des schwach kiesigen Sandes gegen Frost-Tau-Wechsel anhand der Mischprobe MP 1 erfolgte im Kölner Institut für Baustoffprüfung und -technologie. Die Untersuchung erfolgte gemäß TP Gestein-StB, Teil 6.3.3 (Ausgabe 2008).

Die Untersuchung ergab nach zehnmalem Frost-Tau-Wechsel einen mittleren Masseverlust von 1,6 %.

Gesteinskörnungen mit einem Masseverlust > 1 und ≤ 2 % entsprechen der Kategorie **F 2**.

Das Prüfzeugnis Nr. 503.1 / 18 kann den Anlagen entnommen werden.

4.3 Laborchemische Untersuchung

Die laborchemische Untersuchung der Mischprobe MP 1 erfolgte im Labor Bremen der Dr. Döring Laboratorien GmbH auf den Parameterumfang „Boden“ der LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall).

Die Laboruntersuchungen ergaben mit 0,15 % einen geringen TOC-Gehalt (total organic compounds).

Bei den organischen Parametern konnten keine Gehalte an MKW (Mineralölkohlenwasserstoffen), EOX (extrahierbaren Organohalogenen), BTEX (aromatischen Kohlenwasserstoffen), LHKW (halogenierten Kohlenwasserstoffen), PAK (polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen) sowie PCB (polychlorierte Biphenyle) nachgewiesen werden.

Die Schwermetall-Gehalte sind insgesamt als sehr gering einzustufen. Cyanide konnten nicht nachgewiesen werden.

Im Eluat ergaben sich keine bzw. keine relevanten Löslichkeiten für die gemäß LAGA zu untersuchenden Schwermetalle.

Phenole und Cyanide konnten im Eluat nicht nachgewiesen werden.

Die Chlorid- und Sulfatgehalte liegen auf sehr niedrigem Niveau.

Gemäß LAGA 2004 ergibt sich für den schwach kiesigen Sand, charakterisiert durch die Mischprobe MP 1, eine Einstufung als **Z 0**.

Der Prüfbericht Nr. 14081816 kann dem Anhang entnommen werden.

4.4 Petrographische Untersuchung

Die Untersuchung der petrographischen Zusammensetzung des schwach kiesigen Sandes erfolgte anhand der Mischprobe MP 1 im Kölner Institut für Baustoffprüfung und -technologie. Die Untersuchung wurde nach DIN EN 932-3 durchgeführt.

Die Mischprobe wurde für die Untersuchung durch Siebung in die Kornfraktionen 0/2 mm und 2/20 mm unterteilt.

Quarze bestimmen mit 89,3 Masse-% (0/2 mm) und 58,4 Masse-% (2/20 mm) beide Kornfraktionen. Nachfolgend sind Quarzarenite und Quarzite mit 4,1 Masse-% (0/2 mm) und 10,7 Masse-% (2/20 mm) zu nennen.

Weniger widerständige Gesteine, wie Siltsteine und Tonschiefer, wurden mit 0,4 Masse-% (0/2 mm) und 0,2 Masse-% (2/20 mm) nur in sehr geringem Umfang ermittelt.

Die detaillierten Angaben können dem Prüfzeugnis Nr. 503.2 / 18 in den Anlagen entnommen werden.

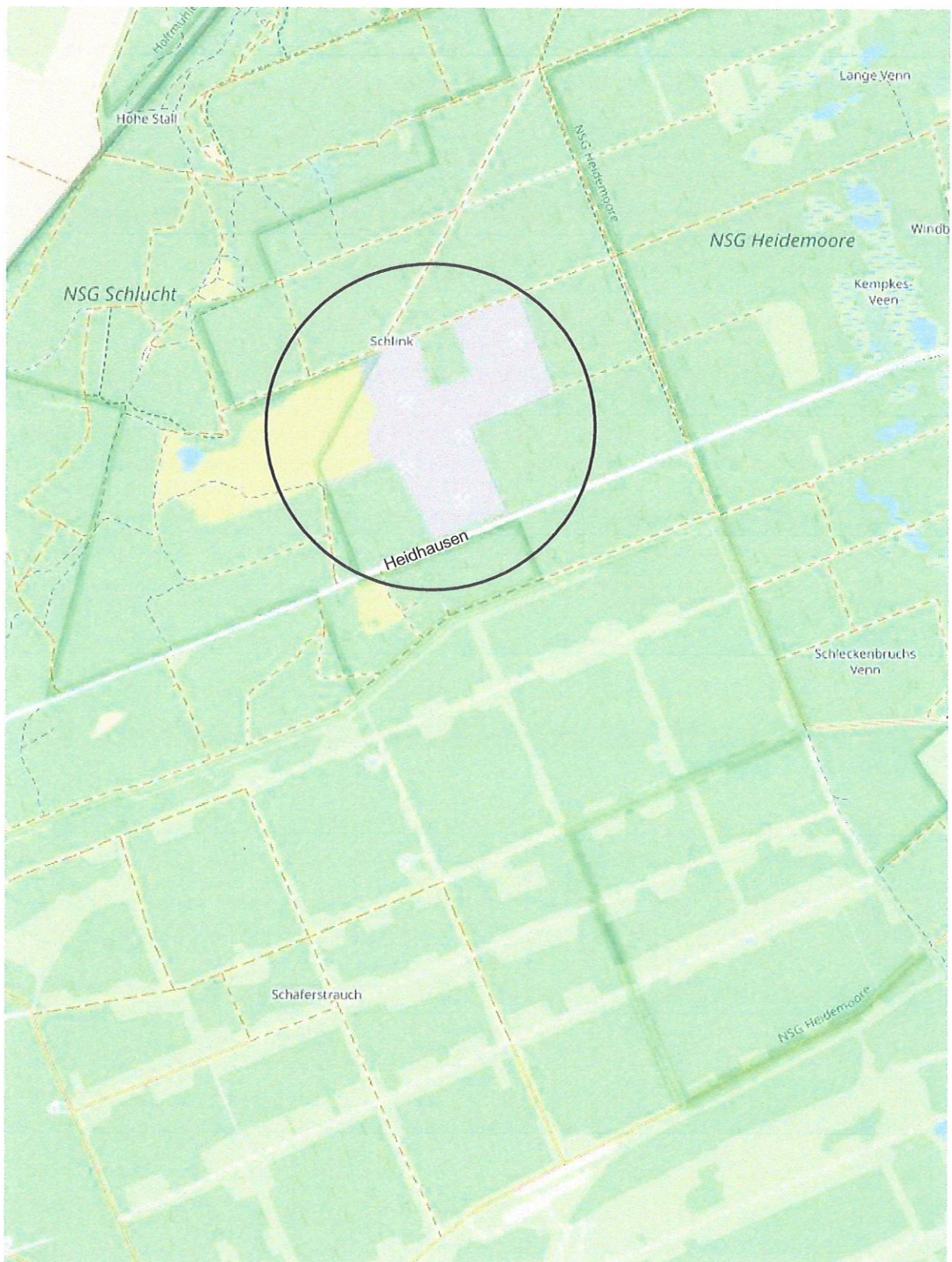
Gemäß der Alkalirichtlinie (DAfStb-Richtlinie) bzw. DIN EN 12620 ist eine Einstufung der Gesteinskörnung in die Alkaliempfindlichkeitsklasse **E I** möglich.

[Signature]
Dipl.-Geol. [REDACTED]



[Signature]
Dipl.-Geogr. [REDACTED]

Anlagen



Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende
<https://www.openstreetmap.de>

unmaßstäblich

Gutachten Nr.
 DV/IW 18.11.14

Lageplan

ANLAGE 1

Umwelt- und Hydrogeologie
 Altlasten / Umweltschadstoffe

Dipl. [REDACTED]
 Beratende Geologin BDG



Foto 1: Probenahmebereich Abbaukante und Haufwerke



Foto 2: Probenahmebereich Haufwerk



Foto 3: Probenahmebereich Haufwerk



Foto 4: Probenahmebereich Abbaukante und Haufwerk

Analysenberichte

Eurofins Umwelt West GmbH - Zieglerstraße 11 a - 52078 - Aachen

Umwelt- und Hydrogeologie
Hauptstr. 43
47929 Grefrath

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 01841173**
Prüfberichtsnummer: **AR-18-JA-004141-01**

Auftragsbezeichnung: **Brüggen, Grube: "Weißer Stein"**

Anzahl Proben: **1**
Probenart: **Feststoff**
Probenahmedatum: **09.08.2018**
Probenehmer: **Auftraggeber**
Probeneingangsdatum: **14.08.2018**
Prüfzeitraum: **14.08.2018 - 17.08.2018**

Kommentar: **Körnungslinie, 1 x Siebung**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

Körnungslinie, Brüggen, Grube Weißer Stein

Günter Heimbüchel
Niederlassungsleitung
Tel. +49 241 94 68 621

Digital signiert, 17.08.2018

Prüfleitung

The logo for DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle), featuring a stylized red and yellow 'D' icon to the left of the text "DAkkS" in a bold, sans-serif font, with "Deutsche Akkreditierungsstelle" and "D-PL-14078-01-00" in smaller text below it.

Eurofins Umwelt West GmbH
Vorgebirgsstrasse 20
D-50389 Wesseling

Tel. +49 2236 897 0
Fax +49 2236 897 555
info.wesseling@eurofins-umwelt.de
www.eurofins.de/umwelt.aspx

GF: Dr. André Bartholome, Dr. Thomas Henk,
Veronika Kutscher, Dr. Heinrich Ruholl,
Dr. Sebastian Witjes
Amtsgericht Köln HRB 44724
USt.-ID.Nr. DE 121 85 3679

Bankverbindung: NORD LB
BLZ 250 500 00
Kto 199 977 984
IBAN DE23 250 500 00 0199 977 984
BIC/SWIFT NOLA DE 2HXXX

				Probenbezeichnung	MP 1
				Probenahmedatum/ -zeit	09.08.2018
				Probennummer	018168509
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Einheit	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz					
Korngrößenverteilung (Sieb- u. Schlämmanalyse)	AN	LG004	DIN 18123: 2001-04		s. Anlage

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Körnungslinie

Brüggen, Grube "Weißer Stein"

Bearbeiter: XXXXXXXXXX

Datum: 17.08.2018

Auftrag EUROFINS: 01841173

Labornummer: 018168509

DIN 18123: 2011-04 RC-Baustoff: DIN EN 933-1:2012-03

Bezeichnung MP 1

Tiefe

Bodengruppe n. DIN 18196 SE

Bodenart n. DIN 4022 mS, gs, g', fs'

k (m/s) (BEYER) 3.245E-4

Cu/Cc 3.1/1.0

T/U/S/G [%]: - / 3.6 / 86.4 / 10.1

d10/d30/d60 [mm]: 0.190 / 0.331 / 0.580

Siebanalyse:

Trockenmasse [g]: 2883.00

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.0	0.00	100.00
16.0	67.1	2.33	97.67
8.0	65.9	2.29	95.38
4.0	65.3	2.27	93.12
2.0	74.7	2.59	90.53
1.0	175.3	6.08	84.44
0.5	851.6	29.56	54.89
0.25	1262.4	43.81	11.07
0.125	183.3	6.36	4.71
0.063	33.0	1.15	3.57
Schale	102.8	3.57	-
Summe	2881.4		
Siebverlust	1.6		

EUROFINS Umwelt West GmbH
Ndl. Aachen
Zieglerstr. 11a
52078 Aachen

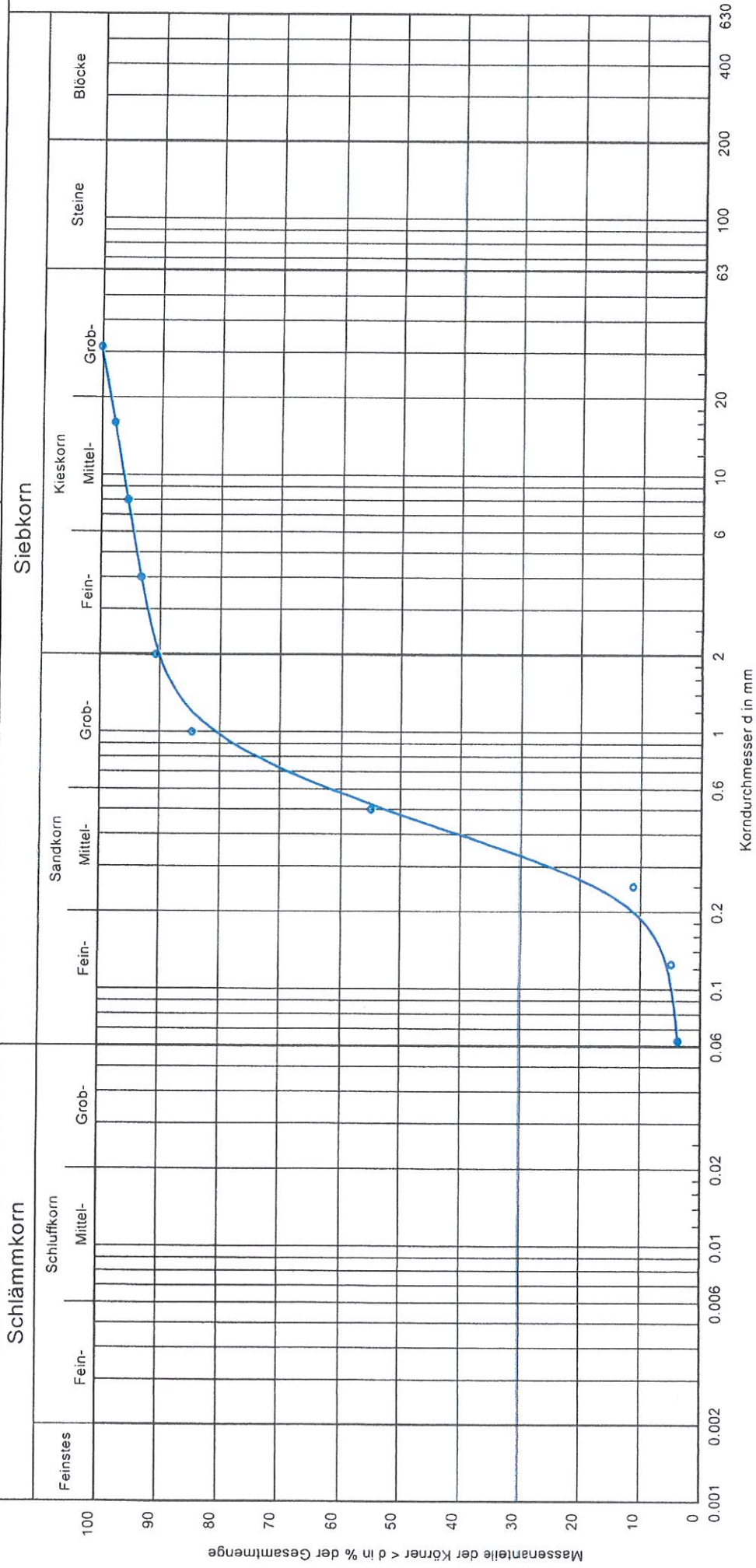
Bearbeiter: XXXXXXXXXX Datum: 17.08.2018

Körnungslinie

Brüggen, Grube "Weißer Stein"

Auftrag EUROFINS: 01841173
Labornummer: 018168509

DIN 18123: 2011-04 RC-Baustoff: DIN EN 933-1:2012-03



Bezeichnung	MP 1
Tiefe	
Bodengruppe n. DIN 18196	SE
Bodenart n. DIN 4022	mS, gs, g', fs'
k (m/s) (BEYER)	$3,2 \cdot 10^{-4}$
Cu/Cc	3.1/1.0
T/U/S/G [%]:	- /3.6/86.4/10.1

Bemerkungen:
Aufbewahrung der Proben 1 Woche nach
Berichtsdatum.

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 12 28357 Bremen

Umwelt- und Hydrogeologie Steinberg

Hauptstraße 43

47929 GREFRATH

13. September 2018

PRÜFBERICHT 14081816

Auftragsnr. Auftraggeber: -
Projektbezeichnung: Brüggen, Grube „Weißer Stein“
Probenahme: durch Auftraggeber am 09.08.2018
Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 13.08.2018
Probeneingang: 14.08.2018
Prüfzeitraum: 14.08.2018 – 13.09.2018
Probennummer: 48329 / 18
Probenmaterial: Boden/Sand
Verpackung: PE - Dose
Bemerkungen: -

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5

Messverfahren: Seite 2

Qualitätskontrolle:

(stellv. Laborleiter)

(Projektleiterin)

Probenvorbereitung:

DIN 19747

Messverfahren:

Trockenmasse	DIN EN 14346
TOC	DIN EN 13137
Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039
Phenol-Index	DIN 38409-16
Cyanide (F)	DIN ISO 11262
Cyanide (E)	DIN 38405-13
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1
Arsen (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
Blei (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
Cadmium (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
Chrom (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
Kupfer (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
Nickel (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
Quecksilber (F; E)	DIN EN ISO 12846 (E12)
Thallium (F)	DIN EN ISO 17294-2
Zink (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
PAK	DIN ISO 18287
PCB	DIN EN 15308
BTEX	DIN 38407-9
LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS)
EOX	DIN 38414-17
pH-Wert (W,E)	DIN EN ISO 10523
el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888
Eluat	DIN EN 12457-4
Aufschluss	DIN EN 13657

Labornummer		48329	
Probenbezeichnung		MP 1	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		82,2	
TOC [%]		0,15	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		< 5	
Cyanid, gesamt		< 0,05	
EOX		< 0,1	
Arsen		3,0	
Blei		3,4	
Cadmium		< 0,1	
Chrom		5,8	
Kupfer		2,5	
Nickel		6,4	
Quecksilber		< 0,1	
Thallium		< 0,1	
Zink		10	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		< 0,001	
PCB 138		< 0,001	
PCB 153		< 0,001	
PCB 180		< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)		n.n.	
Naphthalin		< 0,001	
Acenaphthylen		< 0,001	
Acenaphthen		< 0,001	
Fluoren		< 0,001	
Phenanthren		< 0,001	
Anthracen		< 0,001	
Fluoranthren		< 0,001	
Pyren		< 0,001	
Benzo(a)anthracen		< 0,001	
Chrysen		< 0,001	
Benzo(b)fluoranthren		< 0,001	
Benzo(k)fluoranthren		< 0,001	
Benzo(a)pyren		< 0,001	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		< 0,001	
Dibenzo(a,h)anthracen		< 0,001	
Benzo(g,h,i)perylene		< 0,001	
Summe PAK (EPA)		n.n.	

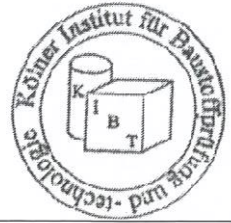
Labornummer		48329	
Probenbezeichnung		MP 1	
Dimension		[mg/kg TS]	
Benzol		< 0,01	
Toluol		< 0,01	
Ethylbenzol		< 0,01	
Xylole		< 0,01	
Trimethylbenzole		< 0,01	
Summe BTEX		n.n.	
Vinylchlorid		< 0,01	
1,1-Dichlorethen		< 0,01	
Dichlormethan		< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	
1,1-Dichlorethan		< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	
Tetrachlormethan		< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	
Chloroform		< 0,01	
1,2-Dichlorethan		< 0,01	
Trichlorethen		< 0,01	
Dibrommethan		< 0,01	
Bromdichlormethan		< 0,01	
Tetrachlorethen		< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	
Dibromchlormethan		< 0,01	
Tribrommethan		< 0,01	
Summe LHKW		n.n.	

Labornummer		48329	
Probenbezeichnung		MP 1	
Dimension		ELUAT [µg/L]	
pH-Wert bei 20 °C		6,6	
el. Leitfähigkeit [µS/cm] bei 25 °C		10	
Phenol-Index		< 10	
Cyanid, gesamt		< 5	
Chlorid		560	
Sulfat		2.200	
Arsen		< 2,0	
Blei		0,2	
Cadmium		< 0,2	
Chrom		1,3	
Kupfer		< 2,0	
Nickel		1,5	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		3,2	

KÖLNER INSTITUT FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG UND -TECHNOLOGIE

Bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach der Bauordnung des Landes NRW
Kennziffer: NRW 38

Prof. Dr.-Ing. Rudolf Hoscheid
& Partner



Institutsanschrift: Betzdorfer Strasse 2, 50679 Köln (Deutz)
Tel.: 0221/8275-2801 Fax: 0221/8275-2799
eMail: baustofflabor@f06.fh-koeln.de

Prüfungszeugnis-Nr.:

503.1 / 18

Köln, den 09.10.2018

Auftraggeber : Umwelt und Hydrologie
[REDACTED]
Hauptstraße 43
47929 Grefrath

Antrag vom : 09.08.2018

Inhalt des Antrages : Prüfung von 1 Gesteinskörnung nach
TP Gestein-StB, Teil 6.3.3, Ausg. 2008 – Widerstand
von feinen Gesteinskörnungen gegen Frost-Tau-Wechsel
mit **entsalztem Wasser**.

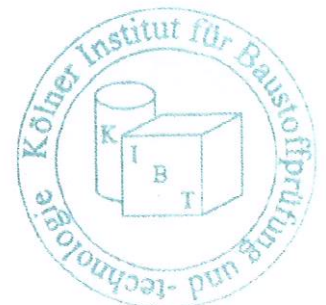
Probenahme : Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber.

Eingelieferte Proben : MP 1 – Feine Gesteinskörnung 0/2
(Angaben des Auftraggebers) (Brüggen Weißer Stein)

Die Probe wurde im Plastikbeutel
eingeliefert.

Probeneingangsdatum : 09.08.2018

Prüfungsbeginn : 04.09.2018



– Dieses Prüfungszeugnis umfasst 3 Seiten –

Das Prüfungszeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Kölner Instituts für Baustoffprüfung und -technologie.

Probe- Nr.	Einwaage g	Rückwaage nach der FTW-Beanspruchung			
		Siebdurchgang ≤ 0,5 mm		Siebrückstand > 0,5 mm	
		Absplitterung in			
	g	g	M.-%	g	M.-%
MP 1 / 1	103,20	1,36	1,32	101,84	98,68
MP 1 / 2	101,12	2,00	1,98	99,12	98,02
MP 1 / 3	104,10	1,46	1,40	102,64	98,60
Mittelwert		1,6			

Bemerkung:

Die ermittelten Ergebnisse gelten nur für die untersuchte Probe.

Die weitere Auswertung bleibt vereinbarungsgemäß dem Auftraggeber überlassen.

Herschmid

Prof. [REDACTED]

Köln, den 09.10.2018



Der Sachbearbeiter

Q. Thum

[REDACTED]

KÖLNER INSTITUT FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG UND -TECHNOLOGIE

Bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach der Bauordnung des Landes NRW
Kennziffer: NRW 38

Prof. Dr.-Ing. Rudolf Hoscheid
& Partner



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-18229-01-00
Akkreditiertes Prüflaboratorium
nach DIN EN ISO/IEC 17025

Institutsanschrift: Betzdorfer Strasse 2, 50679 Köln (Deutz)
Tel.: 0221/8275-2801 Fax: 0221/8275-2799
eMail: baustofflabor@f06.fh-koeln.de

Prüfungszeugnis-Nr.:

503.2 / 18

Köln, den 30.10.2018

Auftraggeber : Umwelt und Hydrologie
[REDACTED]
Hauptstraße 43
47929 Grefrath

Antrag vom : 09.08.2018

Inhalt des Antrages : Prüfung von 1 Gesteinskörnung nach DIN EN 12620
- Gesteinskörnungen für Beton, Deutsche Fassung
DIN EN 12620:2002+A1:2008 – (Ausgabe Juli 2008).
Feststellung der **petrographischen Zusammensetzung**.

Probenahme : Die Probenahme erfolgte durch den Antragsteller
in: **BRÜGGEN (WEISSER STEIN)**

Eingelieferte Proben : Feine Gesteinskörnung 0/2
(mit grobem Überkorn)
Die Probe wurde in einem Plastikbeutel
eingeliefert.

Probenbezeichnung des
Antragstellers : **MP 1 – Feine Gesteinskörnung 0/2
(Brüggen Weißer Stein)**

Probeneingangsdatum : 09.08.2018

Prüfungsbeginn : 31.08.2018



- Dieses Prüfungszeugnis umfaßt 10 Seiten -

Das Prüfungszeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Kölner Instituts für Baustoffprüfung und -technologie.

1. Vorbemerkungen:

Die eingelieferte Probe wurde entsprechend dem Prüfantrag nach DIN EN 12620:2002+A1:2008 (Ausgabe Juli 2008) geprüft.

Die eingelieferten Kornfraktionen aus einem Sand- und Kiesvorkommen wurden hinsichtlich ihrer petrographischen Zusammensetzung gemäß DIN EN 932-3 untersucht. Eine Einstufung in die entsprechende Alkaliempfindlichkeitsklasse gemäß der Alkalirichtlinie bzw. nach DIN EN 12620 erfolgt durch den Antragsteller.

Es handelt sich um eine Kornfraktion 0/2 mm. Die Probe war vom Antragsteller mit

**MP 1 – Feine Gesteinskörnung 0/2
(Brüggen Weißer Stein)**

bezeichnet.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind nachfolgend dokumentiert.

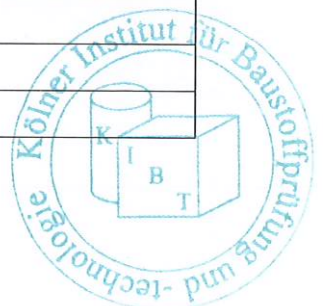
Die im Folgenden aufgeführten Untersuchungsergebnisse wurden durch unseren Unterauftragnehmer RMC – Rock and Mineral Consulting [REDACTED] Wendelinusstrasse 6, 52134 Herzogenrath, ermittelt.

2. Vorgehensweise:

Da die Probe strukturell sehr inhomogen aufgebaut war, wobei ein großer Korngrößenunterschied zwischen den feinen Korngrößen und den größten Partikeln vorlag, wurde sie durch Siebung in zwei Teilfraktionen aufgeteilt (0/2 mm und 2/20 mm). Bei der Siebung fielen noch zwei Gerölle an, deren größte Durchmesser mit 25 mm bzw. 30 mm gröber waren. Es handelte sich im ersten Fall um einen Quarz und im zweiten um einen Quarzarenit. Im Anschluss an die Siebung wurden die beiden Kornfraktionen gemäß DIN EN 932-3 nach den darin enthaltenen Gesteinsvarietäten sortiert. Die Auszählung der Kornfraktion 0/2 mm wurde ausschließlich unter Nutzung eines Polarisationsmikroskops durchgeführt. Die Bestimmung der Prozentgehalte (Massenprozent) der in dieser Kornfraktion enthaltenen Komponenten erfolgte auf der Basis von 500 ausgezählten Körnern. Bei der Kornfraktion 2/20 mm wurde das gesamte Material in die Auszählung und Sortierung einbezogen, wobei auch hier ein Stereomikroskop zum Einsatz kam, da der Hauptteil der Körnung aus Partikeln < 5 mm bestand.

Tab. 1: Exakte Mengen der für die petrographische Untersuchung eingesetzten Kornfraktionen.

Prüfkornklasse	Menge [g]
> 20 mm	22,8
2/20 mm	191,43
0/2 mm	1083,00



3. Kurzbeschreibung der in den bereitgestellten Kornfraktionen 0/2 mm und 2/20 mm enthaltenen Lithologien:

Bei den in den hier relevanten Kornfraktionen nachgewiesenen, natürlichen Gesteinsarten und Mineral Komponenten handelt es sich ausschließlich um Silikatminerale und -gesteine, wobei Quarzkörner bei weitem die Hauptmenge stellen. Ein sehr großer Anteil der Komponenten des Sand-/Kiesgemisches ist, was die Kornform anbelangt, angular bis kantengerundet ausgebildet, wobei unter diesen größere Quarzfragmente die Mehrzahl bilden, während bei kleineren Partikeln auch gerundete bis gut gerundete Körner auftreten. Die Sphärizität (Kugeligkeit) der Körner variiert, da hier vielfach Bruchstücke oder Splitter ehemals größerer Körner vorliegen, die eine längliche oder unregelmäßige Form aufweisen. Des Weiteren ist sie von der Gesteins- oder Mineralart abhängig. Engständig geschichtete oder geschieferte Gesteine neigen zu einer plattigen Ausbildung und weisen eine geringe Sphärizität auf. Die Gehalte der in den Körnungen enthaltenen Gesteinsarten und Minerale sind in den Tabellen 1 und 2 dargestellt. Im Einzelnen wurden in den untersuchten Kornfraktionen folgende Minerale und Gesteinsarten angetroffen:

3.1 Quarz

Quarz nimmt in dem Sand- und Kiesvorkommen "Brüggen" in allen untersuchten Kornfraktionen bei Weitem den höchsten Volumen- und Gewichtsanteil ein. In den gröberen Kornfraktionen handelt es sich überwiegend um milchig weiße bis hellgraue und in deutlich geringeren Mengen um gebrochen weiße, beige, bräunliche oder rötliche Quarzkörner. Dabei wird die gebrochen weiße, beige und bräunliche Färbung durch äußerlich aufgebrachte, in ihrer Dicke variierende Limonit ausfällungen (Limonit = Gemenge aus α -FeOOH (Goethit) + γ -FeOOH (Lepidokrokit) sowie durch Limonitadern verursacht, während die rötliche Färbung auf dünne Überzüge aus dem Mineral Hämatit = Fe_2O_3 zurückzuführen ist. Dunkle Manganausfällungen wurden bei den Quarzen der untersuchten Kornfraktionen nur äußerst selten beobachtet. Solche Manganbeläge bedecken auch nur punktuelle Bereiche der Körner. Je nach Transportweite variiert der Rundungsgrad der Quarze von kantengerundet bis gut gerundet, wobei hier kantengerundete Körner überwiegen. Die Sphärizität (= Kugeligkeit) variiert. Das in den gröberen Kornfraktionen dominierende, milchige Erscheinungsbild der Quarze wird durch in großer Anzahl eingelagerte Flüssigkeitseinschlüsse verursacht. In der Kornfraktion 0/2 mm kommen aber auch wasserklare Quarzkörnchen vor, die meist eine extrem gute Rundung und hohe Sphärizität zeigen. Hierbei dürfte es sich zum Großteil um ausgebrochene Kristallbestandteile aus den südlichen Einzugsgebieten des Rheins und der Maas handeln, die durch einen weiten Transport ihre gute Rundung erhalten haben.

3.2 Quarzbrekzien

Quarzbrekzien treten in beiden untersuchten Kornfraktionen auf. Als Quarzbrekzien werden hier Gesteine klassifiziert, bei denen Gesteinsfragmente von meist hellen Quarzgängen umschlossen werden. Dabei sollte der Anteil an Quarzgängen über 40 Vol.-% des Kornes betragen oder im Erscheinungsbild eine eindeutige Brekzienstruktur vorliegen. Bei den umschlossenen Gesteinsfragmenten handelt es sich überwiegend um graue oder bräunliche, paläozoische Sandsteine und Quarzarenite. Die Quarzbrekzien besitzen eine hellgraue bis bräunliche Farbe, die durch die Gesteinseinschlüsse modifiziert wird. Die als Quarzbrekzien eingestuften Körner sind angular bis gerundet, wobei hier kantengerundete Körner dominieren. Die Sphärizität ist meistens gering.



3.3 Quarzite und Quarzarenite

Auch Quarzarenite und Quarzite sind in den beiden Kornfraktionen vertreten. Eine genaue petrographische Unterscheidung der beiden Lithologien ist wegen der Feinkörnigkeit und der geringen Korngröße der Partikel nicht möglich. In den beiden untersuchten Kornfraktionen stellen sie nach Quarz den zweithäufigsten Bestandteil dar. Quarzarenite wurden früher häufig wegen sehr hoher Quarzgehalte von > 95 Vol.-% ebenfalls als Quarzite bezeichnet, unterlagen aber im Gegensatz zu echten Quarziten keiner Metamorphose, so dass in Übereinstimmung mit der heute in der Petrographie üblichen Terminologie für nicht metamorphe, quarzreiche Gesteine sedimentären Ursprungs die Bezeichnung Quarzarenit verwendet werden sollte. Die Quarzarenite und Quarzite verfügen über ein breites Farbspektrum, das von blass beige, ockerfarbenen, bräunlichen und rötlichen bis zu grauen und dunkelgrauen Farbtönen reicht. Die Quarzarenite und Quarzite sind kantengerundet bis gut gerundet, wobei kantengerundete Körner überwiegen. Ihre Sphärizität ist Variationen unterworfen, meistens jedoch gering, da verbreitet längliche und abgeflachte Körner vorkommen. Die Glimmergehalte der Quarzarenite und Quarzite sind im Allgemeinen niedrig, auch wenn in den meisten Körnern vereinzelt der Hellglimmer Muskovit/Serizit in seiner feinkörnigen Varietät Serizit beobachtet werden kann. Die Quarzarenite weisen stets ein dichtes Korngefüge auf.

3.4 Hellgraue bis beige Sandsteine

Hellgraue, blass beige bis ocker gefärbte, fein- bis mittelkörnige, Muskovit/Serizit führende Sandsteine wurden gleichfalls in beiden Kornfraktionen nachgewiesen. Die Körner sind hier kantengerundet bis gut gerundet. Ihre Sphärizität variiert, da auch längliche oder abgeflachte Partikel vorkommen. Bei leichter Vergrößerung betrachtet, zeigen die hellen Sandsteine eine deutliche Porosität. Bisweilen sind auf den Außenseiten schwarze, meist flecken- oder punktförmige Manganausscheidungen von geringer Ausdehnung zu beobachten.

3.5 Grauwacken/Paläozoische Sandsteine

Paläozoische (Paläozoikum = Erdaltertum ca. 542 bis 251 Millionen Jahre), dem Rheinischen Schiefergebirge entstammende, meist mittelkörnige Sandsteine, die im Allgemeinen in den hier relevanten Richtlinien als "Grauwacken" bezeichnet werden, sind in beiden untersuchten Kornfraktionen vertreten. Um echte Grauwacken handelt es sich aus petrographischer Sicht jedoch nicht. Petrographisch sind die "Grauwacken" des Rheinischen Schiefergebirges meist als feldspathaltige Sandsteine anzusprechen. Sie besitzen im vorliegenden Fall überwiegend eine graue, grüngraue, bräunliche oder gelbbraune Farbe. In deutlich geringerer Menge kommen auch rötliche Tönungen vor. Typisch ist immer das Auftreten des Hellglimmers Muskovit/Serizit, der in wechselnden Gehalten auftritt. Bei Nutzung eines Stereomikroskops sind stets gewisse Matrixgehalte erkennbar, ohne dass diese die für echte Grauwacken typischen, hohen Volumenanteile erreichen. In dem hier relevanten Sand- und Kiesvorkommen beobachtet man einen hohen Gehalt an abgeflachten Körnern. Diese Kornform ist auf eine Feinlagigkeit sowie eine tektonische Schieferung zurückzuführen, welche die Bildung plattiger Formen begünstigt. Die Sphärizität ist deshalb gering. Auch neigen dünnplattige Körner zum Zerschlagen. Die Körner der paläozoischen Sandsteine/Grauwacken sind kantengerundet bis gerundet.



3.6 Grauwacken/Paläozoische Sandsteine, gebrochen

Gebrochene Grauwacken wurden in den untersuchten Körnungen nicht beobachtet.

3.7 Siltsteine/Tonschiefer

Siltsteine/Tonschiefer von hellgrauer, grauer, blassgelblicher bis grüngrauer Farbe kommen in beiden untersuchten Kornfraktionen in geringen Mengen vor. Es handelt sich hierbei um dünnblättrige Körner, die eine deutliche Schieferung zeigen. Sie sind kantengerundet bis gerundet und neigen zum Zerschlagen. Ihre Sphärität ist auf Grund der abgeplatteten Form gering.

3.8 Lydite/Kieselschiefer

Lydite/Kieselschiefer von dunkelgrauer bis schwarzer Farbe kommen nur in der Kornfraktion 2/20 mm vor. Die Partikel dieser Gesteinsart zeigen bei stereomikroskopischer Betrachtung mitunter eine Feinschichtung. Die oft typischen, hellen Quarzadern treten hier recht häufig auf. Die Kieselschiefer sind im Allgemeinen angular bis kantengerundet und weisen eine geringe Sphärität auf.

3.9 Verkieselte Gesteine

Verkieselte Gesteine wurden in der Kornfraktion 2/20 mm beobachtet. Es handelt sich fast ausschließlich um verkieselte Sandsteine. Bei ihnen treten graue, fast schwarze, bräunliche, rötliche sowie beige oder hellgraue Farbtöne auf, wobei bräunliche Farben dominieren. Häufig sind nicht die gesamten Körner verkieselt sondern nur Teilbereiche. Die verkieselten Gesteine sind meist angular bis gerundet, wobei kantengerundete Körner überwiegen. Die Sphärität ist meist gering.

3.10 Kristallingesteine

Kristallingesteine wurden nur in der Kornfraktion 0/2 mm nachgewiesen. Es handelt sich hierbei um Verwachsungen von Quarz und Mineralen der Feldspatgruppe, wobei Letztere in unterschiedlichem Ausmaß einer Umwandlung zu Tonmineralen unterworfen wurden, was ihnen eine weiße Farbe und eine mehlig Struktur verleiht. Nur selten beobachtet man hier auch Glimmerminerale, wobei es sich meistens um den Dunkelglimmer Biotit ($K(Mg,Fe^{2+},Mn)_3[(OH,F)_2(Al,Fe_3+)Si_3O_{10}]$) handelt. Die nachgewiesenen Kristallinkörner sind meist gerundet und besitzen eine hohe Sphärität.

3.11 Muskovit/Serizit

Ausschließlich in der Kornfraktion 0/2 mm wurden feine Schüppchen des Hellglimmers Muskovit ($KAl_2[(OH,F)_2AlSi_3O_{10}]$) nachgewiesen. Es dürfte sich um Mineralpartikel handeln, die aus Kristallingesteinen oder metamorphen Gesteinen auf dem Transport in den Sedimentationsraum ausgebrochen sind.



3.12 Flinte

In geringen Mengen wurden in den beiden untersuchten Kornfraktionen Flintpartikel nachgewiesen. Es handelt sich um angulare bis kantengerundete Körner. Sie besitzen eine graue bis dunkelgraue, teilweise auch bräunliche Farbe. Ihre Sphärizität ist gering. Es handelt sich ausschließlich um dichten Flint ohne Umhüllungen aus feinporigem Feuerstein.

4. Ergebnisse der Auszählung

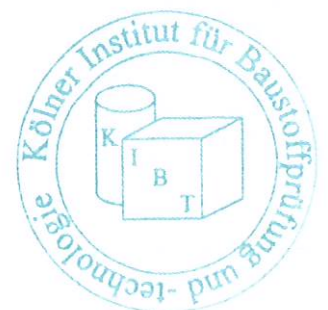
Die Tabellen mit den Ergebnissen der Auszählung befinden sich in den Anlagen 1 bis 2. Es zeigt sich die bei Kies- und Sandvorkommen übliche Verteilung der Lithologien. In der Kornfraktion mit den geringsten Korndurchmessern erreicht der Quarzgehalt die höchsten Anteile, da sich dieses Mineral durch seine große Härte mit zunehmender Transportweite, die mit einer Zerkleinerung der klastischen Komponenten einhergeht, anreichert. Andere, weichere Minerale und Gesteine werden dagegen bei einem Transport über weite Strecken zum großen Teil zerrieben oder gehen sogar in Lösung. Aus diesem Grund wurden in den von dem Auftraggeber zur Verfügung gestellten Kornfraktionen keine Kalksteine oder leicht zerstörbare Minerale beobachtet, obwohl diese im Einzugsgebiet des Rheins und der Maas, aus dem die in dem untersuchten Vorkommen abgelagerten Sande und Kiese stammen, eine weite Verbreitung besitzen.

Die Tatsache, dass in allen Kornfraktionen größere Mengen an paläozoischen Sandsteinen festgestellt wurden, spiegelt ebenso wie das häufige Vorkommen von Quarzarenit die Nähe zum Rheinischen Schiefergebirge wieder. Diesem entstammen auch die in geringer Menge nachgewiesenen Siltsteine/Tonschiefer. Auch die relativ gering verfestigten Sandsteinvarietäten dürften über keine größeren Entfernungen antransportiert worden sein. Die in unterschiedlichen Farben vorkommenden Quarzarenite stellen auf Grund ihrer Härte einen wichtigen und unproblematischen Bestandteil in dem hier untersuchten Sand- und Kiesvorkommen dar.

Als weitere Komponenten wurden Quarzbrekzien, hellgraue bis beige Sandsteine, Siltsteine/Tonschiefer, Kieselschiefer/Lydite, verkieselte Gesteine, Kristallingesteine, Muskovit/Serizit und in geringen Mengen Flint nachgewiesen. Er dürfte in der hier vorliegenden Menge und Ausbildung keinen Einfluss auf die Qualität ausüben.

5. Bestimmung der Alkaliempfindlichkeitsklasse

Entsprechend den vorliegenden Ergebnissen ist für die Kornfraktionen 0/2 bzw. 2/20 eine Einstufung in die Alkaliempfindlichkeitsklasse EI möglich.



6. Literatur

DAfStb-Richtlinie (Oktober 2013): Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali Richtlinie). Ersatz für Ausgabe Februar 2007.

Beuth Verlag, Berlin und Köln

DIN EN 932-3 (Dezember 2003): Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen. Teil 3: Durchführung und Terminologie einer vereinfachten petrographischen Beschreibung (enthält Änderung A1: 2003). Deutsche Fassung EN 932-3: 1996 + A1: 2003.

Beuth Verlag, Berlin und Köln.

DIN EN 12620 (Juli 2008): Gesteinskörnungen für Beton.- Beuth Verlag, Berlin und Köln.



Anlage 1

Sand- und Kiesvorkommen: **BRÜGGEN (WEISSER STEIN)**Fraktion: **0/2 mm**

Nr.	Mineral/Gesteinstyp	Anzahl Komponenten	Summe [Anteil.-%]	Masse [g]	Summe [M.-%]
1	Quarze	459	91,8	1,621	89,3
2	Quarzbrekzien	2	0,4	0,021	1,2
3	Quarzarenite und Quarzite	13	2,6	0,074	4,1
4	Sandsteine (hellgrau bis beige)	7	1,4	0,031	1,7
5	Paläozoische Sandsteine / Grauwacken	4	0,8	0,018	1,0
6	Paläozoische Sandsteine / Grauwacken (gebrochen)	---	---	---	---
7	Siltsteine/Tonschiefer	3	0,6	0,007	0,4
8	Kieselschiefer/Lydite	---	---	---	---
9	Verkieselte Gesteine	---	---	---	---
10	Kristallingesteine	5	1,0	0,031	1,7
11	Muskovit (Hellglimmer)	4	0,8	0,001	< 0,1
12	Flinte	3	0,6	0,012	0,7
Summe		500	100,0	1,816	100,0



Anlage 2Sand- und Kiesvorkommen: **BRÜGGEN (WEISSER STEIN)**Fraktion: **2/20 mm**

Nr.	Mineral/Gesteinstyp	Gerundete Komponenten		Gebrochene Komponenten	
		Masse [g]	Summe [M.-%]	Masse [g]	Summe [M.-%]
1	Quarze	111,70	58,4	---	---
2	Quarzbrekzien	3,10	1,6	---	---
3	Quarzarenite und Quarzite	20,50	10,7	---	---
4	Sandsteine (hellgrau bis beige)	7,90	4,1	---	---
5	Grauwacken	7,00	3,7	---	---
6	Grauwacken (gebrochen)	---	---	---	---
7	Siltsteine /Tonschiefer	0,30	0,2	---	---
8	Kieselschiefer/Lydite	3,10	1,60	---	---
9	Verkieselte Gesteine	18,80	9,8	---	---
10	Kristallingesteine	0,23	0,1	---	---
11	Muskovit (Hellglimmer)	---	---	---	---
12	Flinte	2,50	1,4	---	---
Summe		174,90	100,0	---	---



Bemerkung:

Die ermittelten Ergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben.

Die Feststellung der Normengerechtigkeit der Proben erfolgt vereinbarungsgemäß durch den Antragsteller.

Prof.

Köln, den 30.10.2018



Der Sachbearbeiter

Anhang

