



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



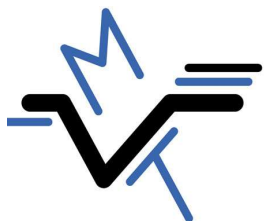
RAPPORT:

Actualiserend (bodem)onderzoek,
Lange Steigerstraat 5a-c te Zaltbommel

PROJECTNUMMER:

B22.8638

Versie: 01

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Actualiserend (bodem)onderzoek,
Lange Steigerstraat 5a-c te Zaltbommel

PROJECTNUMMER:

B22.8638

OPDRACHTGEVER:

Legalexion

DATUM:

14 september 2022

Auteur:

Ing. G.S.T.M. van Oers
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B22.8638/R8638-01/GO

SAMENVATTING

Legalexion heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest, inclusief aanvullend historisch onderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Lange Steigerstraat 5a-c te Zaltbommel.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen) en voorgaande onderzoeken van de locatie, welke niet meer actueel zijn. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NEN 5725:2017, de NEN 5740/A1:2016 en de NEN 5707:2015/C2:2017.

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie te actualiseren en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen).

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies aanvullend historisch onderzoek, locatiebezoek en vervolgtraject

Op basis van het aanvullend historisch onderzoek zijn geen actuele bodemkwaliteitsgegevens bekend sinds de onderzoeken uit 2011 (locatie zelf) en 2015 (naastgelegen perceel).

Op de onderzoekslocatie dient derhalve, in verband met de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen) van de onderzoekslocatie, een actualiserend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd. Daarbij vormen de stedelijke ophooglaag met heterogeen voorkomen verhoogde gehalten voor zware metalen (voornamelijk lood), de aangetroffen asbestplaten (coating verdacht op PCB) op maaiveld en de asbestverdachte dakbedekking (coating verdacht op PCB) met plaatselijke slechte afwatering aandachtspunten.

Er dient daarnaast uitpandig, ter plaatse van de asbestplaten op maaiveld en afwateringzone onder de asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering, een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707.

Aangezien tijdens voorgaand onderzoek reeds is vastgesteld dat op de locatie de voormalige boomgaarden niet hebben geleid tot een bodemverontreiniging met OCB, behoeft dit onderdeel niet meer meegenomen te worden in voorliggend actualiserend bodemonderzoek.

Verder zijn er geen overige gegevens van (kritische) bodembedreigende activiteiten bekend. Met het plaatsen van de boringen, peilbuis en proefgaten dient rekening gehouden te worden met de diverse aandachtspunten.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese formeel gezien te worden aangenomen, aangezien in de ondergrond (1,5-2,0 m-mv) licht (index > 0,5) verhoogde gehalten voor koper zijn aangetoond, die formeel de norm voor nader onderzoek overschrijden. De aangetroffen (licht) verhoogde gehalten voor zware metalen, waaronder koper in de ondergrond, zijn naar verwachting te relateren aan de ophogingen/dempingen in het verleden, wat kenmerkend is voor de binnenstad van Zaltbommel.

In de overige boven- en/of ondergrond monsters zijn daarnaast maximaal licht (index < 0,5) verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond ten opzichte betreffende achtergrondwaarden.

Verkennd onderzoek naar asbest

Voor wat betreft de onderzoekslocatie is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese formeel gezien aangenomen te worden aangezien zintuiglijk (> 20 mm) zowel op het maaiveld als in proefgat B06 asbest is aangetroffen. In de onderzochte bovengrond is echter analytisch (< 20 mm) geen asbest aangetroffen. Het materiaal op het maaiveld en in proefgat B06 heeft derhalve niet geleid tot een verontreiniging met asbest in de grond. Derhalve kan de gestelde verdachte hypothese voor asbest in grond uiteindelijk toch worden verworpen.

Daarnaast heeft de asbestverdachte dakbedekking met plaatselijk slechte afwatering (B03), niet geleid tot een verontreiniging met asbest(vezels).

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte (plaat)materialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde in de praktijk toch wordt overschreden. Daarnaast kan over de contactzone echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels (vegetatie en verhardingen) op het maaiveld.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Met de uitgevoerde onderzoeken is, formeel gezien, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen) ter plaatse van de Lange Steigerstraat 5a-c te Zaltbommel in onvoldoende mate onderzocht.

Aanvullend onderzoek wordt ons inziens niet zinvol geacht, aangezien binnen de onderzoekslocatie geen sterke verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten voor koper die formeel aanleiding geven tot vervolg, zijn aangetroffen in de kleiige ondergrond vanaf 1,5 m-mv. Derhalve kunnen in de huidige situatie humane, ecologische en verspreidingsrisico's kunnen worden uitgesloten, aangezien de verontreiniging in de diepe ondergrond is aangetoond en sprake is van immobiele parameters. De aangetroffen (licht) verhoogde gehalten voor zware metalen, waaronder koper in de ondergrond, zijn naar verwachting te relateren aan de ophogingen/dempingen in het verleden, wat kenmerkend is voor de binnenstad van Zaltbommel.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens derhalve geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen), rekening houdend met onderstaande aanbevelingen.

Indien bij toekomstige herontwikkeling en/of civieltechnische werkzaamheden sprake is van contact met de kleiige ondergrond met de licht (index > 0,5) verontreinigde grond zijn, afhankelijk van de werkzaamheden, een nader onderzoek en/of sanerende maatregelen mogelijk wel noodzakelijk.

Geadviseerd wordt de asbesthoudende materialen op de locatie te verwijderen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer. Aanvullend wordt geadviseerd om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over eventueel te nemen vervolgstappen.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij de eventuele afvoer van grond rekening gehouden dient te worden met zowel de resultaten van de NEN-parameters als voor asbest. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen en onderzoeken (PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	6
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725)	6
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	8
4.1. BODEMOPBOUW	8
4.2. GEOHYDROLOGIE	9
5. HYPOTHESE	9
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	9
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN	9
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	12
7.1. GROND/GRONDWATER.....	12
7.2. ASBEST	13
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	14
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	14
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	14
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	16
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING	18
9.1. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK	18
9.2. CONCLUSIES VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	18
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	19
10. REFERENTIES.....	20

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en asbest
5. Achtergrond-, en interventiewaarden grond
6. Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest, inclusief foto's
7. Berekening asbestconcentratie
8. Relevante historische gegevens

1. INLEIDING

Legalexion heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest, inclusief aanvullend historisch onderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Lange Steigerstraat 5a-c te Zaltbommel.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen) en voorgaande onderzoeken van de locatie, welke niet meer actueel zijn. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740/A1:2016 [2] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heren ing. G.S.T.M. van Oers en ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie te actualiseren en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen).

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lange Steigerstraat 5a-c te Zaltbommel en staat kadastraal bekend als gemeente Zaltbommel, sectie A, nummer 3070. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 195 m², waarvan circa 70 m² is bebouwd met garages (voorheen circa 300 m² bebouwd). De overige locatie is in gebruik als tuin/braakliggend. De aanwezige verharding in de garages betreft een betonverharding.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725)

Algemeen

Voorafgaand aan het actualiserend bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017. Door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn de websites www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl bestudeerd. Daarnaast zijn gegevens opgevraagd en verkregen van de provincie Gelderland. Tevens is gebruikgemaakt van informatie zoals beschikbaar in het eigen archief van VMT. De relevante historische gegevens zijn opgenomen in bijlage 8.

Bodemkwaliteitsgegevens

Aanvullend op de bekende gegevens uit het eigen archief, zijn door de provincie Gelderland diverse gegevens aangeleverd, waarvan de relevante gegevens onderstaand staan samengevat.

Bodemonderzoeken onderzoekslocatie

Door VMT is in 2011 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, deels op voorliggende onderzoekslocatie (VMT, kenmerk B10.4292, d.d. 17 februari 2011). Hierbij werd, na uitsplitsing, plaatselijk op het naastgelegen perceel ten oosten (PB06) een sterk verhoogd gehalte voor lood aangetoond in de zwak puinhoudende bovengrond (0,25-0,5 m-mv). In de overige zwak tot matig puinhoudende bovengrond werden maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond. In de (oorspronkelijke) teeltlaag werden geen verhoogde gehalten voor bestrijdingsmiddelen (OCB) aangetoond. Het grondwater bevatte enkel een licht verhoogd gehalte voor molybdeen. Zowel zintuiglijk als analytisch werd geen asbest aangetroffen. Geadviseerd werd de verontreiniging met lood in de grond ter plaatse van boring PB06 horizontaal en verticaal in beeld te brengen.

Hier opvolgend zijn in 2015 diverse (bodem)onderzoeken uitgevoerd op het naastgelegen perceel ten oosten (VMT, kenmerk B14.5904, d.d. 28 januari 2015). Uit de resultaten is gebleken dat de bovengrond heterogeen licht tot sterk is verontreinigd met lood, die samenhangt met de stedelijke ophooglaag, zoals deze in de binnenstad van de gemeente Zaltbommel aanwezig is. Op basis hiervan werd vastgesteld dat het niet noodzakelijk was om een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. Op basis van de resultaten werd geconcludeerd dat de verontreiniging verticaal is afgeperkt en beperkt blijft tot de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). Voor de horizontale afperking werden, ten behoeve van de voorgenomen herinrichting en bijbehorende sanerende maatregelen, de perceelsgrenzen gehanteerd. Aangezien de verontreiniging deel uitmaakte van een grotere geval (stedelijke ophooglaag gehele binnenstad) werd voor dit geval geen spoedeisendheid bepaling uitgevoerd. Zowel zintuiglijk als analytisch werd geen asbest aangetroffen. Voor de werkzaamheden is een BUS-melding ingediend (d.d. 01-12-2017). De evaluatie was niet beschikbaar.

Aangezien voorgaande onderzoeken ruim 7 jaar oud zijn, zijn de resultaten niet meer representatief voor de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Bodemonderzoeken in de directe omgeving (< 25 m)

Ter plaatse van de Waterstraat 38-42, ten noordwesten van de onderzoekslocatie, is in 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (MWH, kenmerk M12B0396, d.d. 29 januari 2013). Uit de resultaten is gebleken dat in de ondergrond een zwakke tot matige olie-/waterreactie werd aangetroffen. Daarnaast werden zowel in de boven- als ondergrond en het grondwater sterk verhoogde gehalten voor diverse vluchtige aromaten. Aanbevolen werd om een nader bodemonderzoek uit te voeren. Tevens werd zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

Historisch kaartmateriaal

Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal op www.topotijdreis.nl blijkt dat in het verleden boomgaarden op de locatie aanwezig zijn geweest. Echter is gebleken uit voorgaand onderzoek dat de voormalige boomgaarden niet hebben geleid tot een bodemverontreiniging met OCB en om die reden niet opnieuw behoeft te worden onderzocht. Daarnaast is de onderzoekslocatie gelegen binnen de oude binnenstad van Zaltbommel, waar naar verwachting sprake is van een oudstedelijke ophooglaag. Er zijn voor zover bekend geen watergangen en/of wegen op de onderzoekslocatie aanwezig geweest.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een locatiebezoek uitgevoerd. Hierbij is de betonverharding in pandig ter plaatse van de garageboxen bevestigd. Daarnaast zijn ter plaatse van de tuin, achter leunend tegen de garageboxen, volledige asbestplaten en een asbestbuis aangetroffen. Daarnaast is asbestverdachte dakbedekking waargenomen, waarbij afwatering plaatselijk op het onbedekte maaiveld plaatsvindt. Er zijn geen overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Asbest

Op basis van de voorgaande onderzoeken, waarbij zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest werd aangetroffen, werd in eerste instantie uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van asbest. Aangezien tijdens het locatiebezoek volledige asbestplaten op het maaiveld zijn aangetroffen en asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering is geconstateerd, kan echter de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de bodem niet worden uitgesloten, en dient voor deze puntbronlocatie alsnog uitgegaan te worden van een verdacht locatie met betrekking tot het voorkomen van asbest.

Bodembedreigende activiteiten (zoals boven-/ondergrondse brandstoftanks)

Op de locatie zijn, voor zover bekend, geen overige bodembedreigende activiteiten, zoals boven- en ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

PFAS

Voor zover als bekend zijn er voor PFAS geen puntbronnen aanwezig (geweest) op en/of nabij de locatie. Tevens zijn geen gegevens van calamiteiten bekend, waarbij het toepassen van PFAS-houdend blusschuim e.d. noodzakelijk is geweest.

Conclusies aanvullend historisch onderzoek, locatiebezoek en vervolgtraject

Op basis van het aanvullend historisch onderzoek zijn geen actuele bodemkwaliteitsgegevens bekend sinds de onderzoeken uit 2011 (locatie zelf) en 2015 (naastgelegen perceel).

Op de onderzoekslocatie dient derhalve, in verband met de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen) van de onderzoekslocatie, een actualiserend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd. Daarbij vormen de stedelijke ophooglaag met heterogeen voorkomen verhoogde gehalten voor zware metalen (voornamelijk lood), de aangetroffen asbestplaten (coating verdacht op PCB) op maaiveld en de asbestverdachte dakbedekking (coating verdacht op PCB) met plaatselijke slechte afwatering aandachtspunten.

Er dient daarnaast uitpandig, ter plaatse van de asbestplaten op maaiveld en afwateringzone onder de asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering, een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707.

Aangezien tijdens voorgaand onderzoek reeds is vastgesteld dat op de locatie de voormalige boomgaarden niet hebben geleid tot een bodemverontreiniging met OCB, behoeft dit onderdeel niet meer meegenomen te worden in voorliggend actualiserend bodemonderzoek.

Verder zijn er geen overige gegevens van (kritische) bodembedreigende activiteiten bekend. Met het plaatsen van de boringen, peilbuis en proefgaten dient rekening gehouden te worden met de diverse aandachtspunten.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en hydrogeologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 12 meter dikke deklaag die is opgebouwd uit Holocene afzettingen. Dit is een complexe eenheid bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand. Het onderliggende eerste watervoerend pakket is circa 60 meter dik en bestaat uit fijn tot grof zand, met weinig zandige klei van de Formaties van Kreftenheye, Beegden, Sterksel en Stramproy. Hieronder bevindt zich een circa 5 meter dikke scheidende laag die is opgebouwd uit zandige klei, klei en midden zand van de Formatie van Waalre. Hieronder bevindt zich vanaf circa 77 m-mv het tweede watervoerende pakket.

4.2. Geohydrologie

Het (ondiepe) grondwater stroomt naar verwachting globaal in noordelijke richting, in de richting van de nabijgelegen Waal. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De locatie is, voor zover bekend, niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie wordt voor de algemene kwaliteit uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Hierbij vormen de plaatselijke sterke verontreiniging met lood op naastgelegen perceel, de stedelijke ophooglaag, de asbestplaten op maaiveld en de afwateringszone bij de asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering aandachtspunten.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Actualiserend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij voor de bovengrond wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL) voor een locatie van maximaal 500 m². Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL; < 500 m²). Aangezien op de locatie diverse verhardingen aanwezig zijn worden alle boringen tot minimaal 1,0 m-mv doorgezet. Aanvullend is een extra analyse op PCB opgenomen voor de actuele contactlaag in de afwateringszone (druppelzone) onder de asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering.

Verkenkend onderzoek naar asbest (uitpandig)

In verband met het aantreffen van asbestplaten op het maaiveld, ter plaatse van de tuin (aan de westzijde tegen de garageboxen), en asbestverdachte dakbedekking met plaatselijk slechte afwatering, is hier direct een onderzoek naar asbest uitgevoerd.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de NEN 5707/C2 voor 2 deellocaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP, < 10 m²). Hierbij wordt per deellocatie 1 proefgat gegraven. Ten behoeve van het onderzoek naar asbest ter plaatse van de druppelzone van asbestverdachte dakbedekking met plaatselijk slechte afwatering, waar de contactlaag mogelijk door 'asbestregen' verontreinigd is geraakt met asbestvezels, krijgt het proefgat in de actuele contactlaag (bovenste 10 cm) een omvang van 1 m x 1 m.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. Per deellocatie dient minimaal 1 analyse voor de meest verdachte grond-/puinlagen op een kwalitatieve / kwantitatieve analyse op asbest conform de NEN 5898:2015: asbest in grond of puin (< 20 mm) uitgevoerd te worden. Conform het huidige beleid van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) dient direct aanvullend een SEM (stereo elektronen microscoop) analyse uitgevoerd te worden van de actuele contactlaag, voor het aantonen van respirabele vezels in de fijne fractie (< 0,5 mm).

De veldwerkzaamheden van de diverse onderzoeken zijn zoveel als mogelijk met elkaar gecombineerd. Met het plaatsen van de boringen en proefgaten is rekening gehouden met de diverse aandachtspunten.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 6), protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6) en, afgezien van een efficiënte maaiveldinspectie, protocol 2018 locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schep, Edelmanboor en kernboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde en opgegraven materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

Aangezien tijdens de veldwerkzaamheden de omstandigheden dermate tegenvielen (veel puin en droge grond bij warme temperaturen) was het praktisch niet haalbaar om een boring dieper door te zetten en af te werken als peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Aan de Waterstraat, binnen 50 meter van de onderzoekslocatie en met een vergelijkbaar maaiveldhoogte ten opzichte van NAP, is een bestaande peilbuis aangetroffen. Hier is de grondwaterstand gemeten en bleek op meer dan 5 m-mv aanwezig te zijn. Op basis hiervan is grondwateronderzoek conform de NEN 5740/A1 ons inziens niet noodzakelijk. In plaats hiervan zijn de boringen B04 en B05 doorgezet tot respectievelijk 1,5/2,0 m-mv.

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerkers weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
12 augustus 2022	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennd bodemonderzoek

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie conform de onderzoeksopzet voor het verkennd bodemonderzoek zijn in totaal 6 boringen (B01 t/m B06) geplaatst. De boringen B01 en B02 zijn inpandig ter plaatse van de garageboxen geplaatst. De boring B06 is ter plaatse van de asbestplaten op maaiveld gesitueerd en de boring B03 is ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking geplaatst. De boring B04 en B05 zijn uitpandig verdeeld over de tuin.

De boringen B01 en B02 (inpandig onder de betonvloer in de garageboxen) zijn gestaakt op een ondoordringbare harde laag en niet dieper geplaatst dan 0,7 m-mv en 0,4 m-mv. Met het plaatsen van één extra boring (B06) en aangezien boringen B03 t/m B05 dieper zijn doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond, wordt niet verwacht dat de representativiteit van het onderzoek hierdoor in het geding komt. In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen		
Circa 0,5 m-mv	Circa 1,5 m-mv	Circa 2,0 m-mv
B01*, B02*, B06	B05	B03, B04

Toelichting bij de tabel:

* Gestaakt op ondoordringbare harde laag;

Asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is allereerst een locatie- en maaiveldinspecties te worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de locatie deels bedekt is met vegetatie en verhardingen (90 %). Er heeft derhalve, in afwijking van de BRL 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Mogelijk zijn hierdoor de resultaten beïnvloed. Op het maaiveld is desondanks, rekening houdend hiermee, asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 20 mm) aangetroffen. De ligging van het aangetroffen materiaal is globaal weergegeven op de situatieschets in bijlage 2.

Van het aangetroffen asbestverdachte materiaal is in het veld direct een representatief monster samengesteld van het kleinere materiaal (< 30 cm tot max. 700 gram), dubbel verpakt, gecodeerd en aangeboden aan het laboratorium voor analyses op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5896:2003 (asbest in plaatmateriaal). De grotere platen asbestverdacht materiaal zijn, om veiligheidsredenen, niet aangetast, niet gewogen en op de vindplaats laten liggen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen is ter plaatse van het aangetroffen materiaal één proefgat (B06) gegraven van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv. Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is, van het proefgat, de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij is circa 11 gram asbestverdacht plaatmateriaal (> 20 mm) aangetroffen. Van het aangetroffen asbestverdachte (plaat)materiaal is in het veld een representatief monster samengesteld, welke direct is verpakt en gecodeerd voor analyse op de aanwezigheid van asbest in plaatmateriaal.

In de verdachte contactlaag in de afwateringszone (druppelzone) van de asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering, ter plaatse van de oostzijde achter de garageboxen, is één proefgat (B03) gegraven met in de contactlaag (bovenste 10 cm) een afmeting van 1 m x 1 m. Het proefgat is verder tot 0,5 m-mv gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m en voor de inspectie van de ondergrond is het proefgat doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond. In het vrijgekomen materiaal is hierbij zintuiglijk geen asbest waargenomen.

In het veld zijn in totaal 3 grondmonsters samengesteld (waarvan 1 van de contactlaag uit proefgat B03) ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.4 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De veldwerkformulieren van het verkennend onderzoek naar asbest, inclusief foto's, zijn opgenomen in bijlage 6. De situatieschets met de geplaatste boringen en proefgaten is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(\text{GSSD} - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een verkennend bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit [4] tot die tijd moet het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 13 december 2021), worden gehanteerd.

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklasse “landbouw/ natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020 met aanpassing d.d. 9 mei 2022) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4] en bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grond- en/of puinmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 mm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de top laag (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico's buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot circa 1,5 m-mv uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand, waarbij plaatselijk tot circa 1,5 m-mv tevens zwak humeus. Vanaf circa 1,5 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,0 m-mv bestaat de bodem uit matig zandig, zwak humeus klei.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen, zoals weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01*	Nee	0,70	0,10 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
			0,50 - 0,70	Zand	sterk puinhoudend
B02*	Nee	0,40	0,10 - 0,40	Zand	sterk puinhoudend
B03	Ja	2,00	0,10 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	matig puinhoudend, sporen kolen
			1,00 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak houtskoolhoudend
			1,50 - 2,00	Klei	sporen puin
B04	Nee	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
			0,50 - 1,00	Zand	matig puinhoudend, sporen kolen
			1,00 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak houtskoolhoudend
			1,50 - 2,00	Klei	sporen puin
B05	Nee	1,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
			0,50 - 1,50	Zand	matig puinhoudend
B06	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, circa 11 gram asbesthoudend plaatmateriaal

Toelichting bij de tabel:

*	Gestaakt op ondoordringbare harde laag;
Sporen	< 1 % bodemvreemd materiaal;
Zwak	≥ 1 < 5 % bodemvreemd materiaal;
Matig	≥ 5 < 10 % bodemvreemd materiaal;
Sterk	≥ 10 < 20 % bodemvreemd materiaal.

Verder zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen overige waarnemingen in de grond / bodemvreemde lagen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond is opgenomen als bijlage 5.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de bekende gegevens, zijn diverse (meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. In verband met het aantreffen van asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering is de contactlaag ter plaatse van de druppelzone, conform het huidige beleid van de ODR, een grondmonster aanvullend geanalyseerd op PCB.

Op basis van de tussentijdse resultaten is één mengmonster (MM04) uitgesplitst en zijn de twee deelmonsters separaat geanalyseerd op koper. De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 op de volgende pagina weergegeven.

Tabel 8.2: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng) monster	Omschrijving	Boringen (traject in (m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sterk puinhoudend	B01 (0,10 - 0,50) B02 (0,10 - 0,40)	NEN	Co, Hg, Pb, Zn, PAK	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig puinhoudend	B03 (0,10 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu, Hg, Pb, Zn	-
MM03	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matig puinhoudend, sporen kolen	B03 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00)	NEN	Co, Cu, Hg, Pb, Ni	-
MM04 ¹	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	B03 (1,50 - 2,00) B04 (1,50 - 2,00)	NEN	Cu*, Hg, Pb, Ni, Zn	-
M05	Contactlaag, zand Zintuiglijk: - (druppelzone ter plaatse van de asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering)	B03 (0,00 - 0,10)	PCB	-	-
Uitsplitsing mengmonsters MM04					
B03-5	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	B03 (1,50 - 2,00)	Cu	Cu*	-
B04-4	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	B04 (1,50 - 2,00)	Cu	Cu*	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
PCB	Polychloor bifenylen, incl. organische stof (humus);
Cu	Koper, incl. lutum en organische stof (humus);
*	De gestandaardiseerde meetwaarde overschrijdt de indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek;
¹	Het mengmonster is uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Asbest

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is er een maaiveldinspectie uitgevoerd en is per boring en proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal zintuiglijk geïnspecteerd op asbestverdachte materialen en puinrestanten.

Hierbij zijn op het maaiveld diverse asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen. Daarnaast is in het vrijkomende materiaal uit boring/proefgat B06 zintuiglijk (fractie > 20 mm) eveneens asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

De aangetroffen asbestverdachte (plaat)materialen (tot 700 gram per type beoordeeld) zijn per type in het veld direct dubbel verpakt, gecodeerd en aangeboden aan het laboratorium voor analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN5896:2003 (asbest in plaatmateriaal). De resultaten zijn weergegeven in tabel 8.3.

Tabel 8.3: Asbestverdacht (plaat)materiaal en percentage asbest conform analysecertificaat

Proef-gat/MV	Monster-code	Massa (gram)	Materiaal	Hecht-gebonden	Type*	Schatting gewichts-percentage (%)	Gemiddeld gewichts-percentage (%)
MV	ASB-MV ¹	690	Golfplaat	Ja	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	47,5
B06	ASB-B06	11,04	Plaat	Ja	Chrysotiel	10-15	12,5

Toelichting bij de tabel:

¹	Betreft enkel het bemonsterbaar deel (plaatmateriaal tot 30 cm) van het aangetroffen asbestverdacht materiaal. Voor de volledige platen is het niet mogelijk geweest het gewicht vast te stellen in het veld;
*	Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Crocidoliet (blauwe asbest) en amosiet (bruine) zijn een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd;
MV	Maaiveld.

Op basis van de onderzoeksopzet en zintuiglijke waarnemingen in het veld zijn in totaal 3 grondmonsters samengesteld, waarvan er 2 aan het lab zijn aangeboden voor analyse op asbest conform NEN 5898:2015 (asbest in grond of puin in de fractie < 20 mm).

Voor het aantonen van respirabele vezels in de fijne fractie (< 0,5 mm) is, conform het huidige beleid van de ODR, van de contactlaag aanvullend een SEM analyse uitgevoerd.

De samenstelling van de grondmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Samenstelling grondmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B03	- (contactlaag druppelzone asbesthoudende dakbedekking)	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹ + SEM
MMASB02	B03	Matig puinhoudend	0,10 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB03	B06	Matig puinhoudend, circa 11,04 gram asbesthoudend plaatmateriaal	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹

Toelichting bij de tabel:

¹ Asbestanalyse conform NEN 5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm;

SEM Stereo Electro Microscop;

- Niets waargenomen.

De resultaten van de geanalyseerde grondmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) is weergegeven in tabel 8.5.

Tabel 8.5: Overzicht onderzochte grondmonsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	< 2	< 2
MMASB03	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij de tabel:

- Niets aangetoond.

Aan de hand van de resultaten in de tabellen 8.3 en 8.5 en de waarnemingen in het veld (o.a. afmetingen proefgat, hoeveelheid asbesthoudende (plaat)materiaal fractie > 20 mm, fractie puin > 20 mm) is de totaal gewogen asbestconcentratie in proefgat B06 berekend. De complete berekening is opgenomen in bijlage 7 en de resultaten zijn weergegeven in tabel 8.6.

Tabel 8.6: Totale asbestconcentratie

Proefgat (traject in m-mv)	Gewogen asbestconcentratie fractie > 20 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestconcentratie fractie < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)
B06 (0,00 - 0,50)	11,04	< 2	20,2

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

In mengmonster MM01 van de zintuiglijk sterk puinhoudende bovengrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, kwik, lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM02 van de zintuiglijk matig puinhoudende bovengrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM03 van de zintuiglijk sporen kolen- en matig puinhoudende ondergrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, koper, kwik, lood en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

De aangetoonde licht verhoogde gehalten in mengmonsters MM01 t/m MM03 overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5. Voor de overige onderzochte NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM04 van de zintuiglijk sporen puinhoudende ondergrond uit boringen B03 en B04 (1,5-2,0 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood, nikkel en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden, waarbij het gehalte voor koper de indexwaarde van 0,5 (norm voor nader onderzoek) overschrijdt (index = 0,8). Voor de overige onderzochte NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. *In verband met het verhoogde gehalte voor koper is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op koper.* Hierbij zijn licht verhoogde gehalten voor koper aangetoond, waarbij de aangetoonde gehalten in beide deelmonsters de indexwaarde van 0,5 overschrijden (index = 0,53 en 0,83).

In monster M05 van de zintuiglijk schone contactlaag (zand, 0,0-0,1 m-mv), in de duppelzone ter plaatse van de asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering, is geen verhoogd gehalte voor PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Asbest

Tijdens het onderzoek naar asbest zijn, ter plaatse van de tuin (aan de westzijde tegen de garageboxen), zintuiglijk asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld, waaronder volledige golfplaten. Het kleinere materiaal (stukjes golfplaat) is verzameld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest in plaatmateriaal (> 20 mm). Hieruit is gebleken dat op het maaiveld 1 type asbest is aangetroffen. Het betreft golfplaat (hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet).

Daarnaast is zintuiglijk (fractie > 20 mm) in het opgeboorde / opgegraven materiaal uit boring/proefgat B06 circa 11 gram asbesthoudend (plaat)materiaal aangetroffen. Het asbesthoudende (plaat)materiaal is in het lab beoordeeld als hechtgebonden plaat (chrysotiel).

In monster MMASB03 van de matig puinhoudende bovengrond met asbesthoudend plaatmateriaal uit proefgat B06 (0,0-0,5 m-mv) is analytisch (< 20 mm) geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.). Het berekende totaal gewogen gehalten voor asbest in proefgat B06 van 20,2 mg/kg blijft beneden de interventiewaarde.

In grondmonster MMASB01 van de zintuiglijk schone contactlaag uit proefgat B03 (0,0-0,1 m-mv), ter plaatse van de druppelzone onder de asbesthoudende dakbedekking met slechte afwatering, is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.) in zowel de fijne fractie (< 20 mm) als in de respirabele fractie (< 0,5 mm).

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese formeel gezien te worden aangenomen, aangezien in de ondergrond (1,5-2,0 m-mv) licht (index > 0,5) verhoogde gehalten voor koper zijn aangetoond, die formeel de norm voor nader onderzoek overschrijden. De aangetroffen (licht) verhoogde gehalten voor zware metalen, waaronder koper in de ondergrond, zijn naar verwachting te relateren aan de ophogingen/dempingen in het verleden, wat kenmerkend is voor de binnenstad van Zaltbommel.

In de overige boven- en/of ondergrond monsters zijn daarnaast maximaal licht (index < 0,5) verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond ten opzichte betreffende achtergrondwaarden.

9.2. Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Voor wat betreft de onderzoekslocatie is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese formeel gezien aangenomen te worden aangezien zintuiglijk (> 20 mm) zowel op het maaiveld als in proefgat B06 asbest is aangetroffen. In de onderzochte bovengrond is echter analytisch (< 20 mm) geen asbest aangetroffen. Het materiaal op het maaiveld en in proefgat B06 heeft derhalve niet geleid tot een verontreiniging met asbest in de grond. Derhalve kan de gestelde verdachte hypothese voor asbest in grond uiteindelijk toch worden verworpen.

Daarnaast heeft de asbestverdachte dakbedekking met plaatselijk slechte afwatering (B03), niet geleid tot een verontreiniging met asbest(vezels).

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte (plaat)materialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde in de praktijk toch wordt overschreden. Daarnaast kan over de contactzone echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels (vegetatie en verhardingen) op het maaiveld.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Met de uitgevoerde onderzoeken is, formeel gezien, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen) ter plaatse van de Lange Steigerstraat 5a-c te Zaltbommel in onvoldoende mate onderzocht.

Aanvullend onderzoek wordt ons inziens niet zinvol geacht, aangezien binnen de onderzoekslocatie geen sterke verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten voor koper die formeel aanleiding geven tot vervolg, zijn aangetroffen in de kleiige ondergrond vanaf 1,5 m-mv. Derhalve kunnen in de huidige situatie humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden uitgesloten, aangezien de verontreiniging in de diepe ondergrond is aangetoond en sprake is van immobiele parameters. De aangetroffen (licht) verhoogde gehalten voor zware metalen, waaronder koper in de ondergrond, zijn naar verwachting te relateren aan de ophogingen/dempingen in het verleden, wat kenmerkend is voor de binnenstad van Zaltbommel.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens derhalve geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling (realisatie appartementen), rekening houdend met onderstaande aanbevelingen.

Indien bij toekomstige herontwikkeling en/of civieltechnische werkzaamheden sprake is van contact met de kleiige ondergrond met de licht (index > 0,5) verontreinigde grond zijn, afhankelijk van de werkzaamheden, een nader onderzoek en/of sanerende maatregelen mogelijk wel noodzakelijk.

Geadviseerd wordt de asbesthoudende materialen op de locatie te verwijderen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer. Aanvullend wordt geadviseerd om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over eventueel te nemen vervolgstappen.

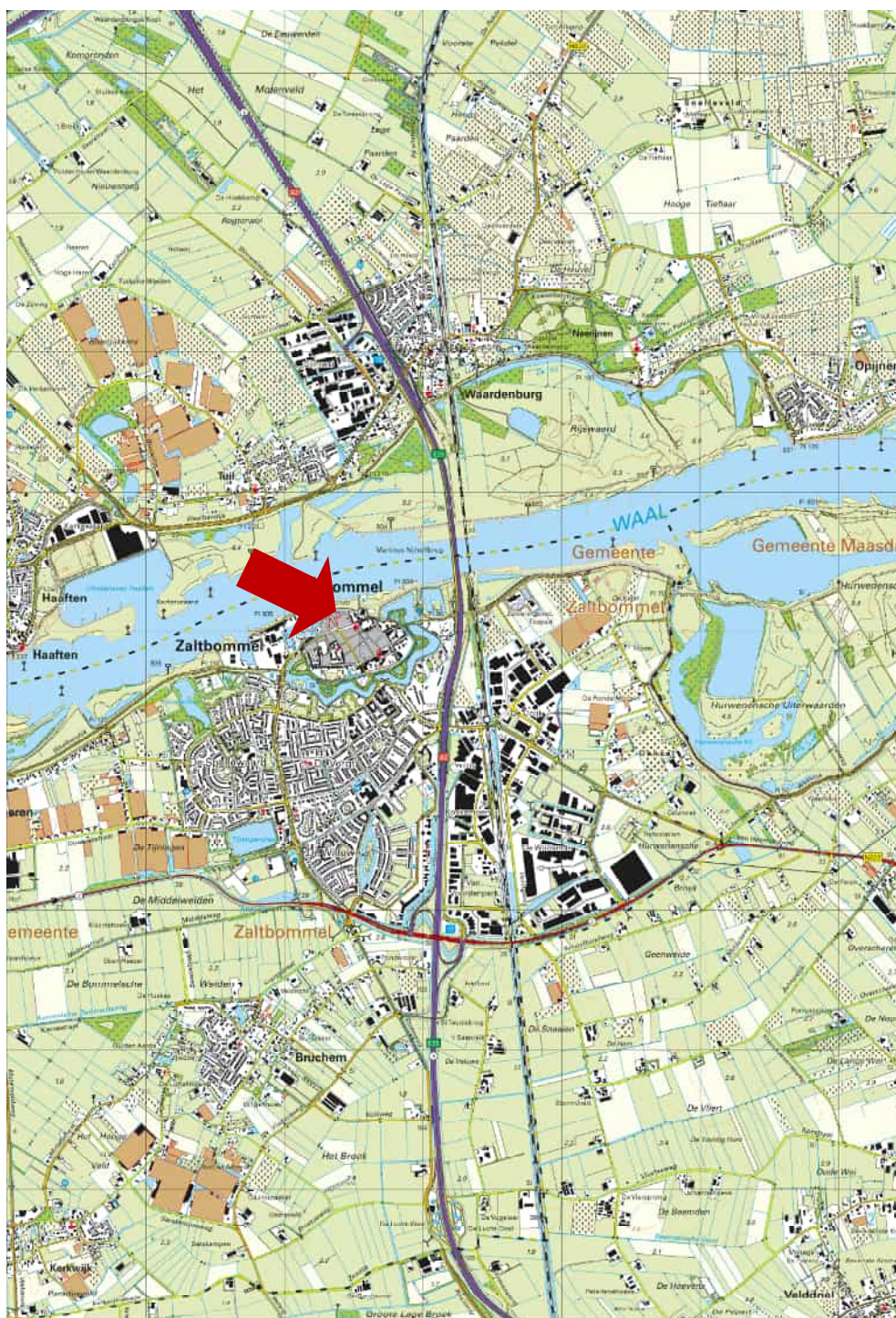
Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij de eventuele afvoer van grond rekening gehouden dient te worden met zowel de resultaten van de NEN-parameters als voor asbest. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen en onderzoeken (PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725:2017, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, Norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).



Bijlage 1



Tekening: B22.8638

Schaal: 1 : 50.000

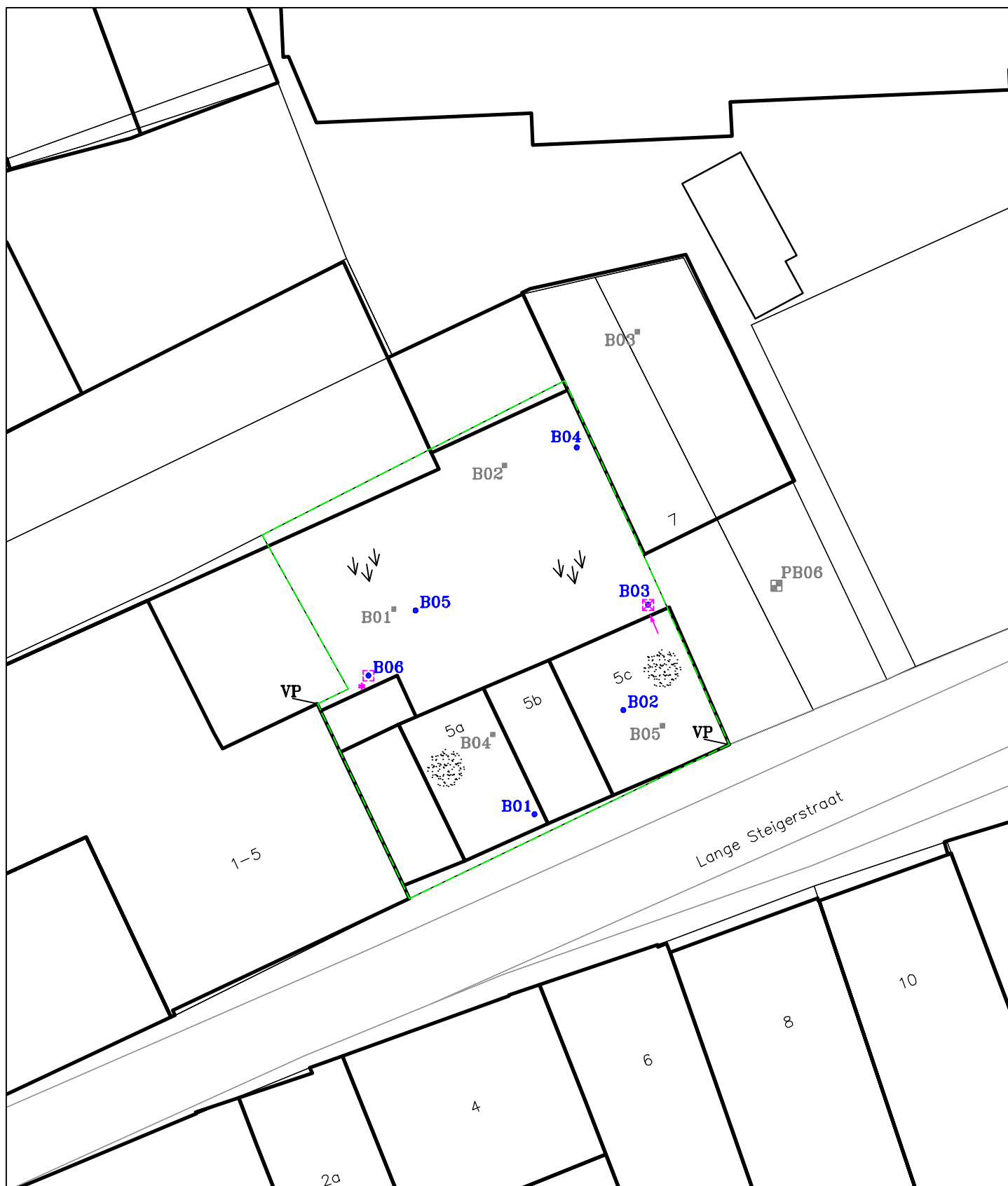
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2020)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2



LEGENDA:

0 2 4m

• Boring

□ Proefgat

⊠ Proefgat t.b.v. sem

▣ Peilbuis voorgaand onderzoek

▪ Boring voorgaand onderzoek

— Bebouwing

↘ Afwaterings-
richting

* Asbestverdacht
plaatmateriaal

• Beton

↘ Tuin/braak

--- Onderzoeksgrens

VP Vastpunt

Situatieschets met boringen en proefgaten behorend bij het actualiserend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Lange Steigerstraat 5a-c te Zaltbommel

opdrachtgever: Legalexion

get. MH

d.d. 29-07-'22

voorafgaand projectnr.

gew. JB

d.d. 08-09-'22

schaal 1 : 200

formaat A4

gez. HD

d.d. 08-09-'22

projectnr.B22.8638

bijlage 2



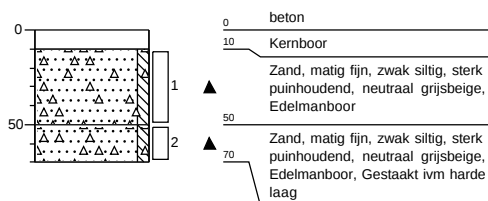
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

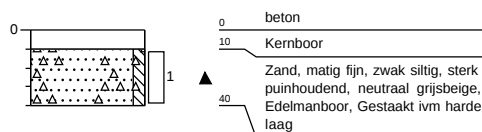
Boring: B01

Datum: 12-8-2022



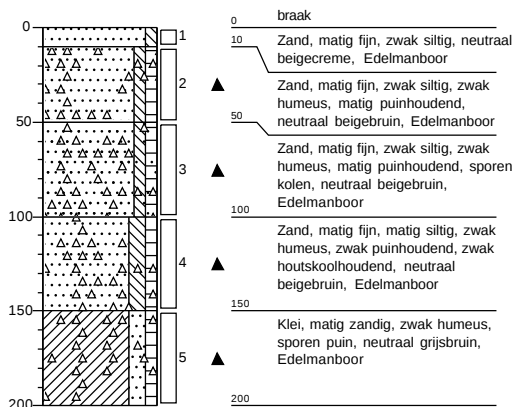
Boring: B02

Datum: 12-8-2022



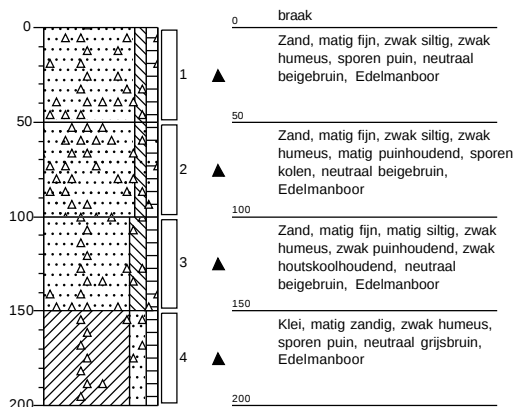
Boring: B03

Datum: 12-8-2022



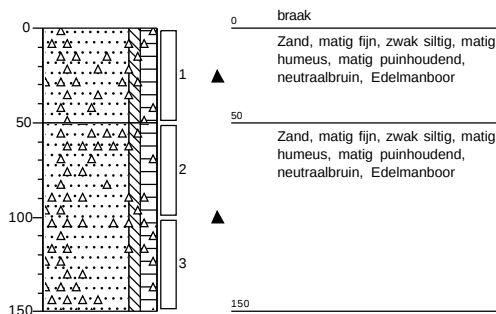
Boring: B04

Datum: 12-8-2022



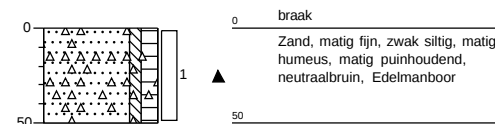
Boring: B05

Datum: 12-8-2022



Boring: B06

Datum: 12-8-2022



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

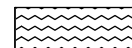
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

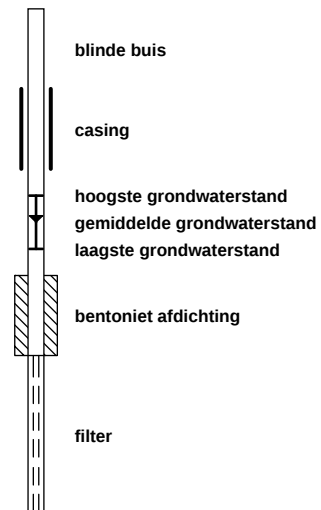


slib



water

peilbuis



Bijlage 4



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : LEGZ
Uw projectnummer : B22.8638
SGS rapportnummer : 13720740, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720740 - 1

Orderdatum 15-08-2022

Startdatum 15-08-2022

Rapportagedatum 19-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	M05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.4	90.5	84.3	74.0	98.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.3	2.6	3.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	5.3	4.9	6.8	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	56	66	88	130	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.32	<0.2	0.21	
kobalt	mg/kgds	S	6.3	4.4	6.0	5.6	
koper	mg/kgds	S	18	23	30	94	
kwik	mg/kgds	S	0.62	0.33	0.11	0.13	
lood	mg/kgds	S	140	140	35	62	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.0	13	19	17	
zink	mg/kgds	S	110	77	59	78	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.07	0.03	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.16	0.02	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.34	0.08	0.02	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.31	0.10	0.02	0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.08	0.01	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.48	0.11	0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	0.12	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.10	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.63 ¹⁾	0.847 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.145 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720740 - 1

Orderdatum 15-08-2022

Startdatum 15-08-2022

Rapportagedatum 19-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04						
005	Grond (AS3000)	M05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		9	6	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720740 - 1

Orderdatum 15-08-2022

Startdatum 15-08-2022

Rapportagedatum 19-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720740 - 1

Orderdatum 15-08-2022

Startdatum 15-08-2022

Rapportagedatum 19-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9889560	12-08-2022	12-08-2022	ALC201
001	Y9889564	12-08-2022	12-08-2022	ALC201
002	Y9889600	12-08-2022	12-08-2022	ALC201
002	Y9889579	12-08-2022	12-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Blad 6 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720740 - 1

Orderdatum 15-08-2022

Startdatum 15-08-2022

Rapportagedatum 19-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9889590	12-08-2022	12-08-2022	ALC201
003	Y9889595	12-08-2022	12-08-2022	ALC201
003	Y9889583	12-08-2022	12-08-2022	ALC201
004	Y9889589	12-08-2022	12-08-2022	ALC201
004	Y9889594	12-08-2022	12-08-2022	ALC201
005	Y9889592	12-08-2022	12-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720740 - 1

Orderdatum 15-08-2022

Startdatum 15-08-2022

Rapportagedatum 19-08-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

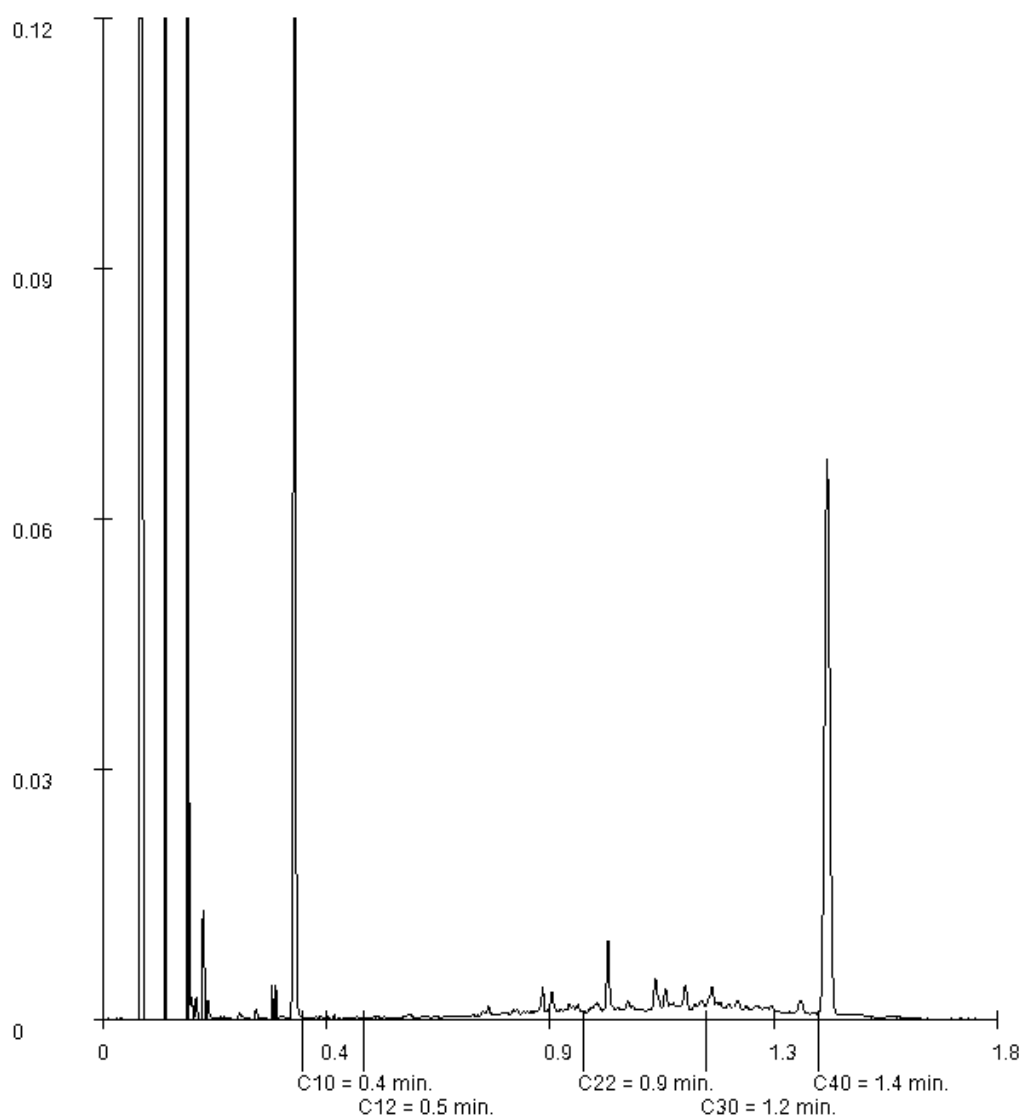
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Blad 8 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720740 - 1

Orderdatum 15-08-2022

Startdatum 15-08-2022

Rapportagedatum 19-08-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

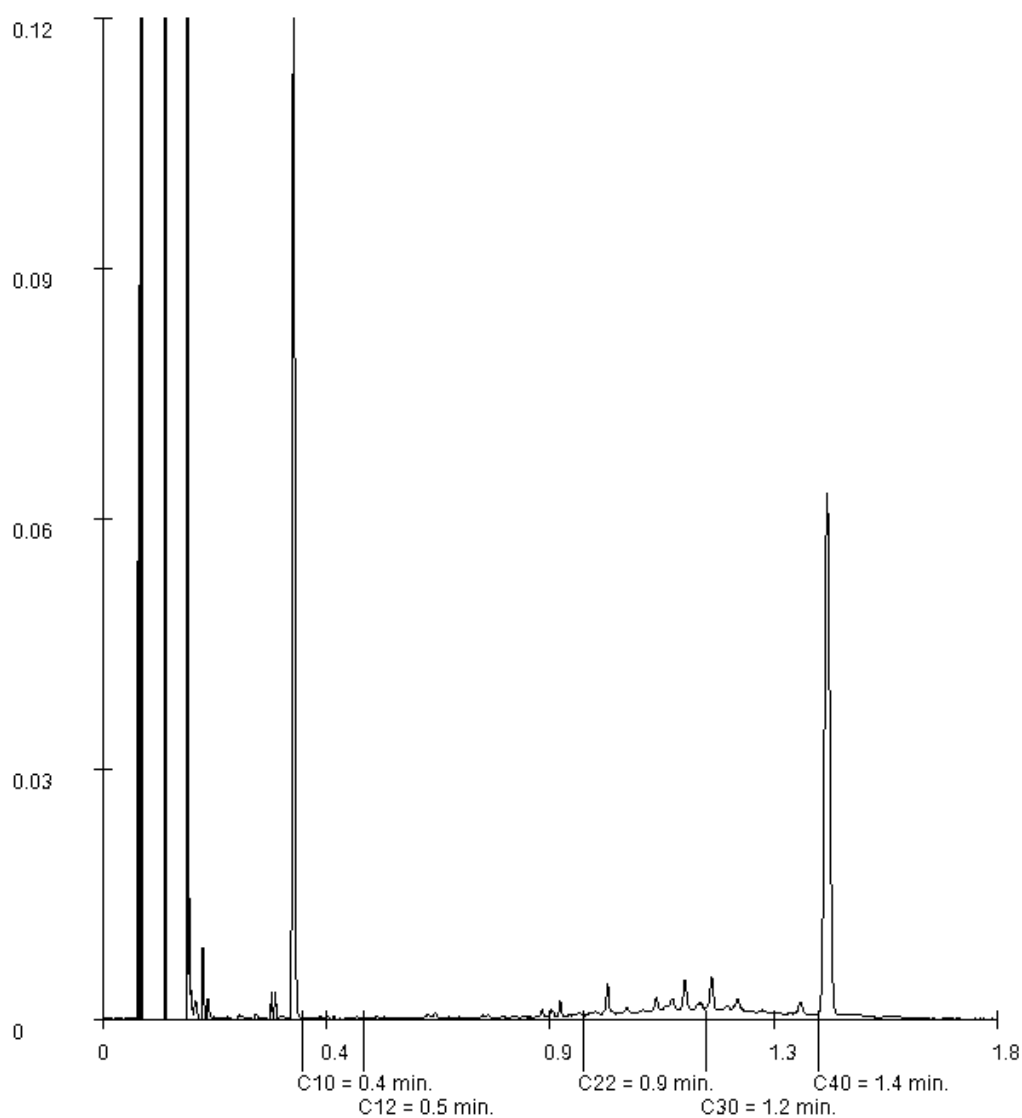
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LEGZ
Uw projectnummer : B22.8638
SGS rapportnummer : 13729269, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13729269 - 1

Orderdatum 02-09-2022

Startdatum 02-09-2022

Rapportagedatum 06-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	B03-5		
002	Grond (AS3000)	B04-4		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.9	74.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.9	7.8
METALEN				
koper	mg/kgds	S	76	99

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13729269 - 1

Orderdatum 02-09-2022

Startdatum 02-09-2022

Rapportagedatum 06-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13729269 - 1

Orderdatum 02-09-2022

Startdatum 02-09-2022

Rapportagedatum 06-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9889589	12-08-2022	12-08-2022	ALC201
002	Y9889594	12-08-2022	12-08-2022	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : LEGZ
Uw projectnummer : B22.8638
SGS rapportnummer : 13720890, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720890 - 1

Orderdatum 16-08-2022

Startdatum 16-08-2022

Rapportagedatum 26-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		15.63	15.18
in behandeling genomen gewicht	kg		15.63	15.18
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15378	13747
droge stof	gew.-%		98.4	90.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.78	0.71
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720890 - 1

Orderdatum 16-08-2022

Startdatum 16-08-2022

Rapportagedatum 26-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E2090287	12-08-2022	12-08-2022	ALC291
002	E2090288	12-08-2022	12-08-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13720890-001

Datum analyse: 26-08-2022

Projectnummer: B228638

Projectnaam: B22.8638

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.78		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15378	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15378	g	
totaal gewicht voor drogen	15630	g	
droge stof	98.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	20	100														
4-8	54	100														
2-4	114	100														
1-2	225	24.3														0.5
0.5-1	1044	8.4														0.3
<0.5	13921															
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13720890-001

Datum analyse: 26-08-2022

Projectnummer: B228638

Projectnaam: B22.8638

Monsteromschrijving: MMASB01

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	2			<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	2			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13720890-002 Datum analyse: 25-08-2022
 Projectnummer: B228638
 Projectnaam: B22.8638

Monsteromschrijving: MMASB03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.71		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13747	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13747	g	
totaal gewicht voor drogen	15176	g	
droge stof	90.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	270	100														
4-8	314	100														
2-4	246	100														
1-2	289	29.9														0.4
0.5-1	1033	9.2														0.3
<0.5	11595															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : LEGZ
Uw projectnummer : B22.8638
SGS rapportnummer : 13720891, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Blad 2 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720891 - 1

Orderdatum 16-08-2022

Startdatum 16-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-MV

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

Niet onderzocht materiaal g 0

aangeleverd materiaal g 690.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720891 - 1

Orderdatum 16-08-2022

Startdatum 16-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :





Analysrapport

Blad 4 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720891 - 1

Orderdatum 16-08-2022

Startdatum 16-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Niet onderzocht materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2090286	12-08-2022	12-08-2022	ALC291

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13720891-001

Datum analyse: 23-08-2022

Projectnummer: B228638

Monsteromschrijving: ASB-MV

Projectnaam: B22.8638

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	7	690	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	86.3 24.2	69.0 13.8	104 34.5
Totalen	Serpentijn Amfibool					86 24	69 14	100 35

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : LEGZ
Uw projectnummer : B22.8638
SGS rapportnummer : 13720894, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analysrapport

Blad 2 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720894 - 1

Orderdatum 16-08-2022

Startdatum 16-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-B06

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g 11.04

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720894 - 1

Orderdatum 16-08-2022

Startdatum 16-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam LEGZ

Projectnummer B22.8638

Rapportnummer 13720894 - 1

Orderdatum 16-08-2022

Startdatum 16-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5289978	12-08-2022	12-08-2022	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13720894-001

Datum analyse: 23-08-2022

Projectnummer: B228638

Monsteromschrijving: ASB-B06

Projectnaam: B22.8638

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	11.0444	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.4	1.1	1.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.4 <0.1	1.1 <0.1	1.7 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13720740			13720740			13720740		
Boring(en)		B01, B02			B03, B05, B06			B03, B04		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,70			2,30			2,60		
Lutum	% ds	3,10			5,30			4,90		
Datum van toetsing		19-8-2022			19-8-2022			31-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	56	191 ⁽⁶⁾		66	181 ⁽⁶⁾		88	250 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,52	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,3	19,8	0,03	4,4	11,4	-0,02	6,0	16,0	0,01
Koper	mg/kg ds	18	36	-0,03	23	42	0,02	30	55	0,1
Kwik	mg/kg ds	0,62	0,88	0,02	0,33	0,45	0,01	0,11	0,15	0
Lood	mg/kg ds	140	216	0,35	140	207	0,33	35	52	0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	9,0	24,0	-0,17	13	30	-0,08	19	45	0,15
Zink	mg/kg ds	110	247	0,18	77	155	0,03	59	120	-0,03
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,08	0,08		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,12	0,12		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,08	0,08		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,11	0,11		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,10	0,10		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,07	0,07		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,16	0,16		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,10	0,10		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,63	2,63	0,03	0,847	0,847	-0,02	0,164	0,164	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<21,3	0	4,9	<18,8	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<61	-0,03	<20	<54	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		6	26 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	90,4	90,4 ⁽⁶⁾		90,5	90,5 ⁽⁶⁾		84,3	84,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,1			5,3			4,9		
Organische stof (humus)	% ds	1,7			2,3			2,6		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04	M05				
Certificaatcode		13720740	13720740				
Boring(en)		B03, B04	B03				
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,00 - 0,10				
Humus	% ds	3,50	0,50				
Lutum	% ds	6,80	25,0				
Datum van toetsing		31-8-2022	19-8-2022				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	130	315 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,32	-0,02			
Kobalt	mg/kg ds	5,6	12,9	-0,01			
Koper	mg/kg ds	94	160	0,8			
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,17	0			
Lood	mg/kg ds	62	87	0,08			
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01			
Nikkel	mg/kg ds	17	35	0,01			
Zink	mg/kg ds	78	144	0,01			
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,145	0,145	-0,04			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<14,0	-0,01	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<40	-0,03			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾				
OVERIG							
Droge stof	% ds	74,0	74,0 ⁽⁶⁾		98,5	98,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,8					
Organische stof (humus)	% ds	3,5			<0,5		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B03-5	B04-4
Certificaatcode		13729269	13729269
Boring(en)		B03	B04
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,50 - 2,00
Humus	% ds	4,20	3,30
Lutum	% ds	8,90	7,80
Datum van toetsing		7-9-2022	7-9-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Koper	mg/kg ds	76 120 0,53	99 165 0,83
OVERIG			
Droge stof	% ds	74,9 74,9 ⁽⁶⁾	74,6 74,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,9	7,8
Organische stof (humus)	% ds	4,2	3,3

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 6

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B22.8638	Datum	02-08-27	Veldwerker	MB
Projectnaam	LEGZ	Begin tijd	0800	Veldwerker	
Projectleider	GO/MS	Eind tijd	0900	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	
Locatie	Lange Steigerstraaat Zaltbommel	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:			

Inspectie maaiveld

Algemeen

Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	..1.. / ..4.5 na zonsopgang en ..12.. / ..00.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	< 10' m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	90 %	verharding/vegetatie/ plassen*/
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	10 %	

Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja*:%

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 10 %

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 10 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin* %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 10 %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*

Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*

Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*

Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

* doorhalen wat niet van toepassing is

* De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform protocol 2018 (versie 6.0)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2018 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
	golfplaat	A/B/C/D*	10	680	Nog ontkledig plakken en Brissop nu
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal 680 gram in zak/emmer* met barcode E2070286, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

MAH Boud

Datum:

12-08-22

Handtekening:



Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 1 van

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving: <i>golfplaat</i>	totaal <i>680</i>	gram in zak/emmer*	met barcode <i>P5289978</i>	Sporen: < 1 % Zwak: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %		
Type B; omschrijving: <i>stalen plaat</i>	totaal <i>11</i>	gram in zak/emmer*	met barcode			
Type C; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer*	met barcode			
Type D; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer*	met barcode			
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	<i>3</i>	<i>0-10</i>	kg	kg	<i>7</i> %	<i>E2090287</i> /
MMASB02	<i>3</i>	<i>10-50</i>	kg	kg	<i>7</i> %	<i>E2090285</i> /
MMASB03	<i>6</i>	<i>0-50</i>	kg	kg	<i>2</i> %	<i>E2090288</i> /
MMASB04	-	-	kg	kg	%	/
MMASB05	-	-	kg	kg	%	/
MMASB06	-	-	kg	kg	%	/
MMASB07	-	-	kg	kg	%	/
MMASB08	-	-	kg	kg	%	/
MMASB09	-	-	kg	kg	%	/
MMASB10	-	-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:			Nee ☒ ja ☐ aard en motivatie afwijkingen: <i>opgave onmogelijk</i>			
Bijzonderheden:						

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

MAN. Boud

12-08-22

[Handtekening]



Bijlage 7

Berekening gewogen asbest gehalte

Bijlage 7

Project: B22.8638
Proefgat/-sleuf: B06 (ASB-B06)

Omrekenfactor grond	1,65	gewichts% bepaald in veld	93 %
Omrekenfactor puin > 20 mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	7 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,67	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf:	Lengte	0,30 m
	Breedte	0,30 m
	Diepte	0,50 m

Gewogen hoeveelheid in het veld (fractie > 20 mm):

Asbest verdacht (plaat)materiaal A		g
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	11,04	g
Asbest verdacht (plaat)materiaal C		g
Asbest verdacht (plaat)materiaal D		g

Laboratorium gegevens

Percentage asbest (serpentijsconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) in:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A		%
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	12,5	%
Asbest verdacht (plaat)materiaal C		%
Asbest verdacht (plaat)materiaal D		%

Drogestof gehalte	90,6 %
Asbestgehalte monster (fractie < 20 mm)	mg/kg d.s.

Berekeningen

Berekende inhoud en bijbehorende gewichten van het proefgat/sleuf

Totale inhoud	0,0450 m3
Totaal bruto gewicht	75,35 kg
Totaal netto gewicht	68,27 kg/d.s.
Totaal netto gewicht; fractie < 20mm	63,49 kg/d.s.
Totaal netto gewicht; fractie > 20 mm	4,78 kg/d.s.

Op basis van alle veld-/laboratoriumwaarnemingen en -werkzaamheden, zijn onderstaande de gewogen asbestgehalten per fractie berekend

Totale hoeveelheid asbest (< 20 mm)	0,00 mg
Gewogen asbestgehalte (< 20 mm)	0,00 mg/kg d.s.
Totale hoeveelheid asbest (> 20 mm)	1380,55 mg
Gewogen asbestgehalte (> 20 mm)	20,22 mg/kg d.s.

Totaal gewogen asbestgehalte	20,2 mg/kg d.s.
-------------------------------------	------------------------

Bijlage 8

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Verkennd bodemonderzoek en
verkennd onderzoek asbest,
Lange Steigerstraat (ong) te Zaltbommel



PROJECTNUMMER:

B10 4292

OPDRACHTGEVER:

De heer G. van Keulen

DATUM:

17 februari 2011

Auteur:

ing. M. Verschoor
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

ing. H.M.W. van der Donk
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B10 4292/R4292/DB

SAMENVATTING

De heer G. van Keulen heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest op een onderzoekslocatie gelegen aan de Lange Steigerstraat (ong.) te Zaltbommel. Het betreft de kadastrale percelen A3066, A3067, A3070 en A3576.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de toekomstige nieuwbouw en zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2009 en de NEN 5707:2009.

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2013, afgegeven door Eerland Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000, protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen en het nemen van grondmonsters, protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018, locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

De onderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de toekomstige nieuwbouw.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Bij het onderzoek dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van (asbestverdacht) puin en koolas bijmengingen, welke in het voorgaand onderzoek in de grond zijn aangetroffen. Derhalve dient een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd. Daarnaast dient bij de situering van de boringen / peilbuizen op basis van het in 1993 uitgevoerde bodemonderzoek, rekening te worden gehouden met licht verhoogde gehalten voor koper, zink, kwik en PAK en een matig verhoogd gehalte voor lood in de bovengrond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik en lood aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte voor chroom aangetoond.

De in de omgeving van de locatie aanwezige bedrijven zijn op dusdanige afstand gelegen dat deze naar alle waarschijnlijkheid niet van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Wel dient rekening te worden gehouden met de voormalige aanwezigheid van boomgaarden (gebruik organochloorbestrijdingsmiddelen) in de omgeving.

Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare gegevens (mogelijke aanwezigheid metalen, PAK en/of OCB's in de grond/grondwater) is de locatie verdacht met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. De onderzoeksopzet alsmede de veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn bepaald conform de NEN 5740 op basis van de onderzoeksstrategie VED-HE (verdachte locatie met heterogeen voorkomen van bodemverontreiniging). Aanvullend is de teeltlaag onderzocht op bestrijdingsmiddelen. Tevens is een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd, waarbij is uitgegaan van een onverdachte locatie.

De onderzoeksopzet is per e-mail voorgelegd aan en goedgekeurd door de gemeente Zaltbommel (de heer S. de Graaf, d.d. 10 december 2010).

Resultaten

Zintuiglijk

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot circa 1,0 m-mv uit een zwak tot matig puinhoudende zandlaag ter plaatse van de boringen B01 t/m B03. Onder deze zandlaag bevindt zich op een diepte van circa 1,0 tot 1,50 m-mv een zwak tot matig zandige kleilaag.

Ter plaatse van de boringen B04 t/m B08 bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv uit zeer fijn tot matig, zwak tot matig siltig zand. Bij alle boringen wordt op diverse dieptes puin en/of baksteen aangetroffen. De hoeveelheid puin varieert van sporen puin tot sterk puinhoudend.

Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan (asbest in de fractie groter dan 16 mm, slib, olie-water reacties etc.) die mogelijk kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Asbest

In een mengmonster van de gezeefde puinhoudende boven- en ondergrond is geen asbest (in de fractie kleiner dan 16mm) aangetroffen.

Grond

In de teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor bestrijdingsmiddelen aangetoond.

In de zintuiglijk met (zwak) puin verontreinigde bovengrond zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, koper en zink aangetoond. Voor lood is een matig verhoogd gehalte aangetoond. Na uitsplitsing van het mengmonster is een sterk verhoogd gehalte van lood vastgesteld ter plaatse van boring PB06 (0,25 – 0,5 m-mv). Ter plaatse van de boringen B01 t/m B03 en B07 zijn licht verhoogde gehalten voor lood aangetoond.

In de zintuiglijk met zwak puin verontreinigde ondergrond zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, koper, lood en zink vastgesteld. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk met matig puin verontreinigde bovengrond zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en lood aangetoond. Tevens is een licht verhoogd gehalte aan PAK vastgesteld. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB06 is een licht verhoogd gehalte voor molybdeen aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Conclusies

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld voor een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond licht verhoogde gehalten voor kobalt, koper, zink en PAK zijn aangetoond. Tevens is een sterk verhoogd gehalte voor lood aangetoond ter plaatse van boring PB06. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetoond.

Voor asbest wordt de onverdachte hypothese aangenomen, aangezien zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetroffen.

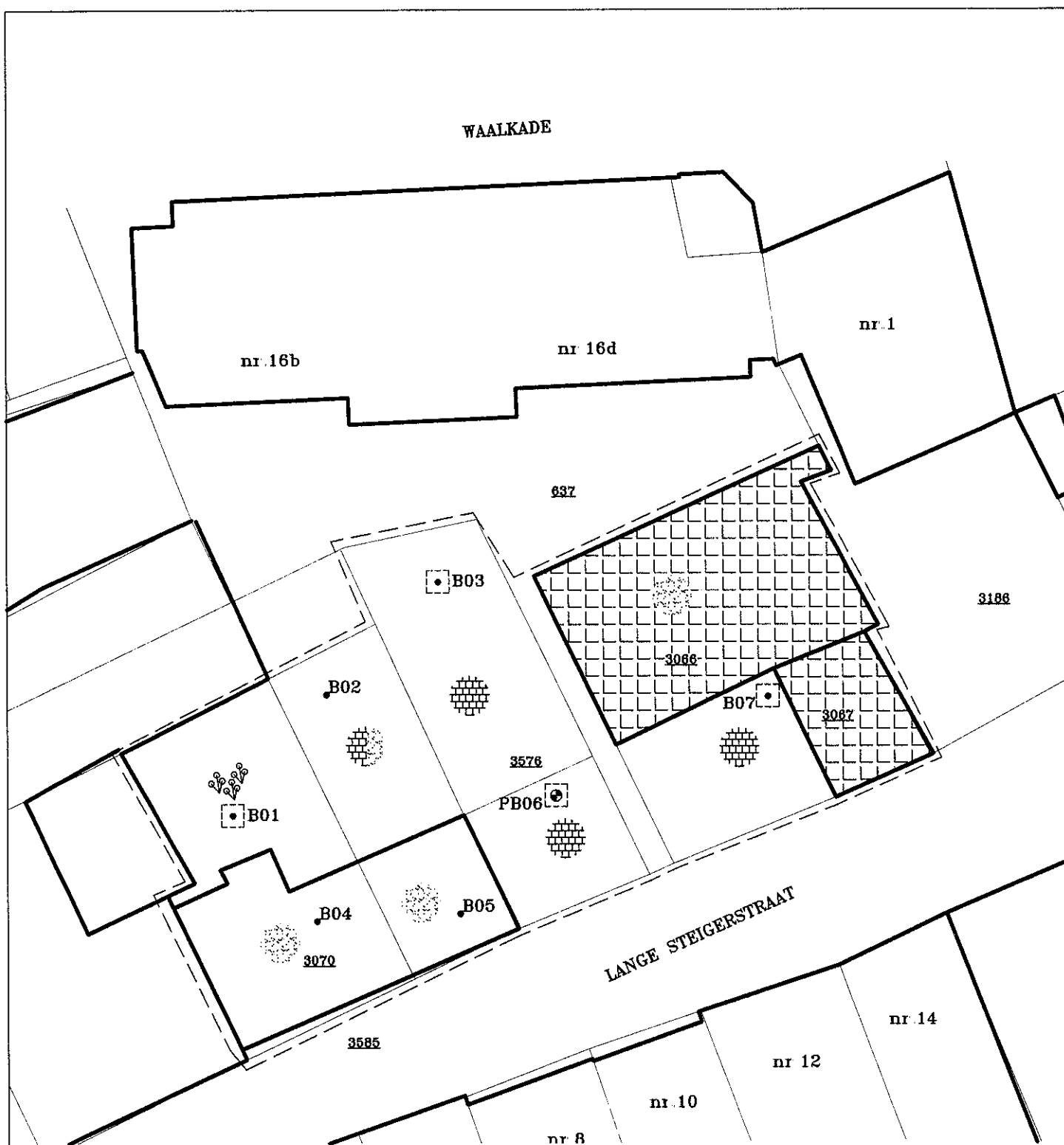
De voormalige boomgaarden hebben niet geleid tot een bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen, aangezien in de teeltlaag voor OCB's geen verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Over het algemeen zijn overschrijdingen van de streef- en achtergrondwaarden aangetroffen. Voor lood wordt, in de ondergrond van boring PB06, de interventiewaarde overschreden. Derhalve is het noodzakelijk de omvang van deze verontreiniging nader te onderzoeken om te bepalen of voor de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie gelegen aan de Lange Steigerstraat (ong.) te Zaltbommel in onvoldoende mate vastgesteld. Mogelijk bestaan er bezwaren tegen de toekomstige nieuwbouw.

Aanbeveling

Geadviseerd wordt om de aangetroffen sterke verontreiniging met lood (PB06) horizontaal en verticaal in beeld te brengen.



LEGENDA:

0 2,5 5m

• Boring met peilbuis

• Boring

— Bebouwing

--- Onderzoeksgrens

Beton-/tegel verharding

Tegels

Asbestverdacht dakmateriaal



Tuin



Proefgat



Braak



Beton

Kadastrale gemeente Zaltbommel

Sectie

A

Perceel

3066/3067/3070/3576

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Lange Steigerstraat te Zaltbommel

opdrachtgever: Dhr. G. van Keulen

get. EL	d.d. 17-02-'10	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 250	formaat A4
gez. HD	d.d. 17-02-'10	projectnr B10 4292	bijlage 2



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Lange Steigerstraat te Zaltbommel

PROJECTNUMMER:

B14.5904

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Zaltbommel

DATUM:

28 januari 2015

Auteur:



ing. G.H.A.M. van Grinsven
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B14.5904/R5904-01/GG

SAMENVATTING

De gemeente Zaltbommel heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse (bodem)onderzoeken voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Lange Steigerstaat (ong.) te Zaltbommel.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in verband met de toekomstige herontwikkeling op de locatie en de reeds bekende resultaten uit een voorgaand onderzoek. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN5725:2009, NEN5740:2009, NEN5707:2003/ C1:2006, NEN5897:2005/ C1:2006 en NTA5755:2010.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Resultaten historisch onderzoek

Algemeen

De locatie is gelegen aan de Lange Steigerstaat (ong.) te Zaltbommel, kadastraal bekend als gemeente Zaltbommel, sectie A, nummers 3066, 3067, 3187 en 3576. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 310 m². De locatie is gedeeltelijk verhard met tegels en het overige deel is braakliggend.

De beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd. Tevens zijn de websites www.watwaswaar.nl en www.bodemloket.nl en de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bekeken. Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie.

Conclusies

De opdrachtgever is voornemens om op de locatie diverse civieltechnische werkzaamheden uit te voeren tot een diepte van 1,0 m-mv ten behoeve van de aanleg van een fundering en een riool. Het voorgaand onderzoek is bijna meer dan 5 jaar oud en dient derhalve te worden geactualiseerd voor de bovengrond (NEN-kwaliteit). Daarnaast is in voorgaand onderzoek een sterke verontreiniging met lood aangetoond (PB06; 0,25-0,5 m-mv).

In de binnenstad van de gemeente Zaltbommel is een stedelijke ophooglaag aanwezig die heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. Middels voorliggend nader onderzoek wordt bepaald of de aangetroffen lood verontreiniging plaatselijk wordt aangetroffen of deel uitmaakt van de stedelijke ophooglaag. Daarbij wordt getracht de verontreiniging met lood horizontaal en verticaal af te perken. Deze werkzaamheden worden in combinatie met een actualiserend onderzoek van de boven- en ondergrond t.b.v. de civieltechnische werkzaamheden voor de riolering en de fundering uitgevoerd.

Aangezien ter plaatse van een gedeelte van de locatie sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, dient ter plaatse van dit gedeelte een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd.

Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare informatie is voor het actualisatie bodemonderzoek, nader bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest in de bodem de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Het actualisatie bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740:2009, onderzoeksstrategie voor een verdachte (kleinschalige) locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Het onderzoek blijft beperkt tot de maximale ontgravingsdiepte van de funderingen en rioleringen en betreft circa 1,0 m-mv. De diepere ondergrond- en de grondwaterkwaliteit behoeven niet te worden geactualiseerd, aangezien conform het bodembeleid van de Gemeente Zaltbommel alleen de bovengrond dient te worden geactualiseerd.

De boringen voor het actualisatie bodemonderzoek zijn gecombineerd met de boringen voor het nader bodemonderzoek. Het nader onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NTA 5755:2010. Hierbij is gebruik gemaakt van een conceptueel model.

Het verkennend onderzoek naar asbest in de grond, ter plaatse van de gesloopte bebouwing, is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5707:2003/C1:2006 onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

Conclusies en aanbeveling

Conclusies actualisatie en nader bodemonderzoek

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging aangezien sterke verontreinigingen met diverse parameters werden verwacht. Op basis van de resultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien sterk verhoogde gehalten voor lood in de grond zijn aangetoond.

Op basis van de beschikbare gegevens en de resultaten van voorliggend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrond heterogeen licht tot sterk is verontreinigd met lood, die samenhangt met de stedelijke ophooglaag zoals deze in de binnenstad van de Gemeente Zaltbommel aanwezig is. Gezien de heterogeniteit van het voorkomen van de verontreiniging/stedelijke ophooglaag is het ons inziens niet noodzakelijk een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat verontreiniging vertikaal is afgeperkt en beperkt blijft tot de bovengrond (grondlaag 0-0,5 m-mv). Voor de horizontale afperking worden de perceelsgrenzen gehanteerd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de bovengenoemde onderzoeksresultaten is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangezien de opdrachtgever voornemens is om de locatie herin te richten waarbij civieltechnische werkzaamheden (aanleggen funderingen, riolering) worden uitgevoerd, zijn sanerende maatregelen noodzakelijk. Op basis hiervan en omdat de verontreiniging onderdeel uitmaakt van een groter geval (stedelijke ophooglaag gehele binnenstad) is voor dit geval geen spoedeisendheid bepaling uitgevoerd.

Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Middels het uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest vastgesteld. Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien geen gehalten aan asbest boven de restconcentratienorm zijn aangetoond.

Algehele conclusie en aanbeveling

Middels de diverse (bodem)onderzoeken is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie gelegen aan de Lange Steigerstaat te Zaltbommel in voldoende mate vastgesteld rekening houdend met de volgende aanbeveling.

Aangezien in de toekomst (civieltechnische) werkzaamheden plaatsvinden waarbij in contact wordt getreden met de aangetoonde verontreiniging, dienen sanerende maatregelen te worden getroffen. De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem". Voorafgaand hieraan dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (Provincie).

WAALKADE

nr.14

nr.16b

nr.16d

nr.18

3187

3186

B02

B01

B04

3070

3585

B05

LANGE STEIGERSTRAAT

nr.14

nr.12

nr.10

nr.8

LEGENDA:

0 2,5 5m

- Boring verkennend onderzoek (B10.4292; B01 tm B07)
- ⊕ Peilbuis verkennend onderzoek (B10.4292; PB06)
- Boring actualiserend/nader onderzoek (B14.5904; B100 tm B114)
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Bebouwing
- Toekomstige fundering of riolering

Situatieschets met (bestaande) boringen en peilbuis behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie aan de Lange Steigerstraat te Zaltbommel

opdrachtgever: Gemeente Zaltbommel

get. IB	d.d. 23-01-'15	voorafgaand projectnr. B10.4292	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A4
gez. HD	d.d. 23-01-'15	projectnr.B14.5904	bijlage 2

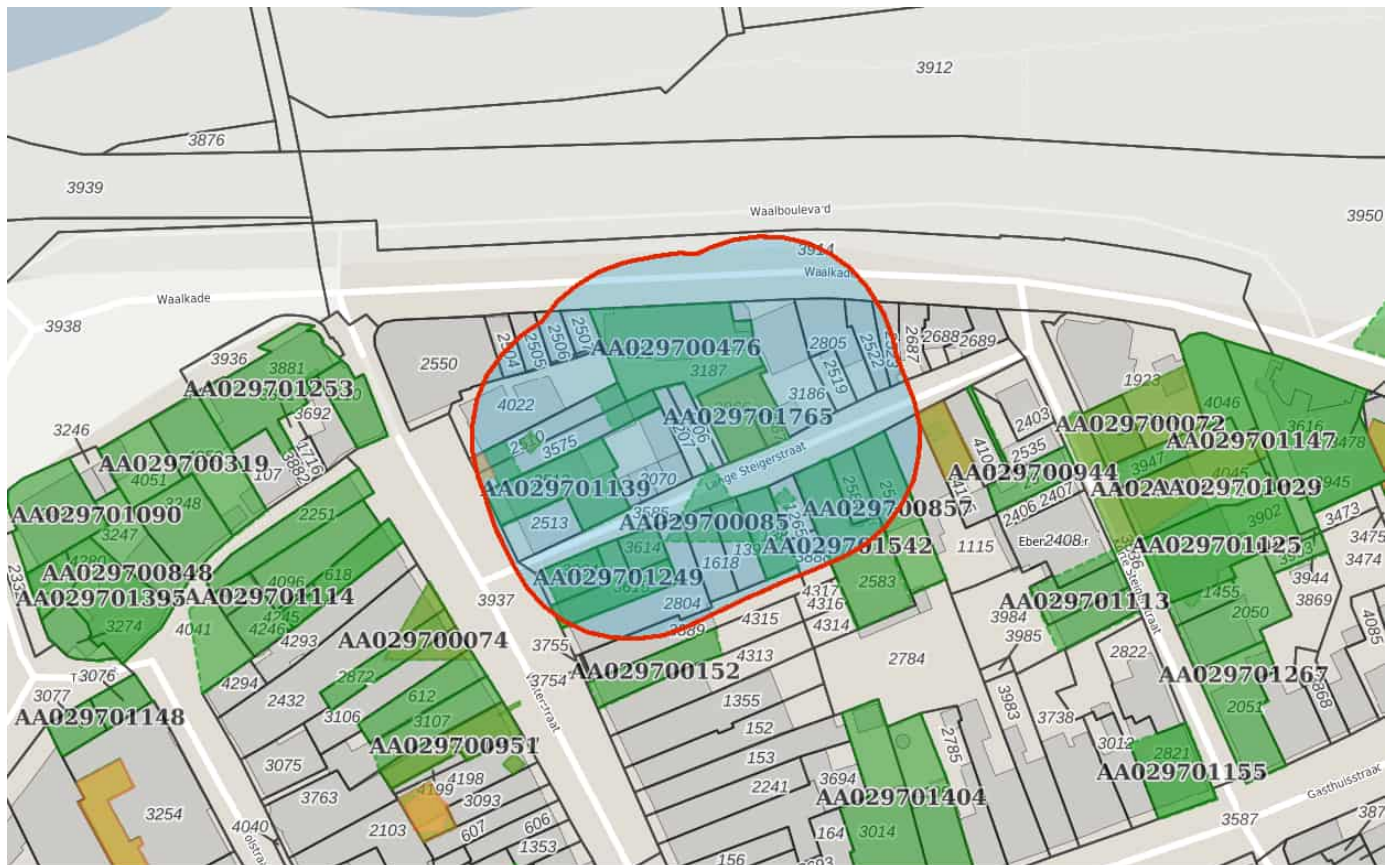


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Lange Steigerstraat Zaltbommel

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Lange Steigerstraat Zaltbommel	
Lange Steigerstraat 8-10	
Lange Steigerstraat 26	
Waterstraat 42	
Waterstraat 38-42	
HBB: Vereniging Eig. Flats; Waalkade 16A	
HBB: Bruchem, C.J. van; Lange Steigerstraat 20	
HBB: Esso Nederland N.V.; Lange Steigerstraat 12	
HBB: Blommestein, G.; Waterstraat -5	
HBB: Boelen, N.; Waterstraat 36	
HBB: Wal, M. van de; Waterstraat 30	
HBB: Continental Petroleum Compagny; Lange Steiger	
HBB: Vereniging van Steenfabrikante; Waterstraat 3	
HBB: Vianen, H.A. van; Lange Steigerstraat 18	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Lange Steigerstraat Zaltbommel

Locatie

Adres	Korte Steigerstraat 13 5301CE Zaltbommel
Locatiecode	AA029701765
Locatiennaam	Lange Steigerstraat Zaltbommel
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029701765

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
28-01-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Rappport Diverse (bodem) onderzoeken Lange Steigerstraat te Zaltbommel	Verhoeve Milieu B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	13	4			

Beschikbare documenten

mriit2ho.msg

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
04-12-2017	BUS-melding correct aangeleverd	2017-014963	
29-05-2018	beschikking BUS saneringsevaluatie	195262782	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
29-05-2018			Grond	I	Wbb

Locatie: Lange Steigerstraat 8-10

Locatie	
Adres	Lange Steigerstraat 8 10 5301CG Zaltbommel
Locatiecode	AA029700085
Locatiennaam	Lange Steigerstraat 8-10
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029700087

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
20-05-1996	Historisch onderzoek	bio vml. Bedrijfsterreinen	chemilenco		Bodem 845

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Lange Steigerstraat 26

Locatie	
Adres	Lange Steigerstraat 26 5301CG Zaltbommel
Locatiecode	AA029700096
Locatiennaam	Lange Steigerstraat 26
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029700098

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	Niet ernstig
Status besluiten	Niet ernstig	Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-01-1900	avr (aanvullend rapport)	9960/GE/460/31			ZBM Bodem 618
01-01-1900	Indicatief onderzoek	9960/GE/460/31			9960/GE/460/31
16-12-1996	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek Lange Steigerstraat 26 te Zaltbommel	Chemielinco B.V.		
14-03-2000	Nader onderzoek	Notitie Nader bodemonderzoek Lange Steigerstraat, Zaltbommel	Geofox-Lexmond B.V.		
07-03-2008	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek - resultaten	BOOT organiserend ingenieursbureau		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Notitie Nader bodemonderzoek Lange Steigerstraat, Zaltbommel	yrgdwcoe.pdf
Aanvullend bodemonderzoek - resultaten	2dijx33n.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1935	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	9999	9999	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Ja	Nee	Onbekend		Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
lasinrichting	1934	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1958	1973	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
metaalconstructiebedrijf	1958	1973	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend
smederij	1934	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
timmerwerkplaats	1973	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond						matrix gegevens stonden al in het systeem, deze zijn ongewijzigd gelaten
Grondwater						matrix gegevens stonden al in het systeem, deze zijn ongewijzigd gelaten

Beschikbare documenten

nf1v1e45.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
04-01-2001	besch. niet ernstig	1996.64855	Definitief
28-11-2007	besch. niet ernstig		Aangeboden

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Waterstraat 42

Locatie

Adres	Waterstraat 38 42 5301AK Zaltbommel
Locatiecode	AA029700266
Locatiennaam	Waterstraat 42
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029700270

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
18-06-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd bodemonderzoek waterstraat 40/42 te Zaltbommel	Verhoeven Milieutechniek B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1972	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	1972	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1929	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieselpompinstallatie	1960	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
koperslagerij	1892	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grond	S					
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Waterstraat 38-42

Locatie	
Adres	Waterstraat 38 42 5301AK Zaltbommel
Locatiecode	AA029700306
Locatiennaam	Waterstraat 38-42
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029700343

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-01-1900	Pre-HO	spoedlocatie? vraag prov 2009			zbm bodem 611
12-05-1997	Oriënterend bodemonderzoek	IVML WERKPLAATS/TANKS	Verhoeven Milieutechniek B.V.		VML WERKPLAATS/TANKS
29-01-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Waterstraat 38-42 Zaltbommel	MWH	01621455	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennd bodemonderzoek Waterstraat 38-42 Zaltbommel	1m0skngo.pdf
Verkennd bodemonderzoek Waterstraat 38-42 Zaltbommel	yeki3d4a.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
autoreparatiebedrijf	1933	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	1972	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	1929	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1929	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1929	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
dieselpompinstallatie	1960	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1960	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Ja	Onbekend		Onbekend
koperslagerij	1892	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
onbekend	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
rijwielreparatiebedrijf	1933	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

hagcyd0l.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
17-12-2012	OO uitvoeren	01535204	Definitief
30-08-2013	Vaststellen rapportage OO	01703095	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Vereniging Eig. Flats; Waalkade 16A

Locatie

Adres	Waalkade 16A 5301CH Zaltbommel
Locatiecode	AA029700476
Locatiennaam	HBB: Vereniging Eig. Flats; Waalkade 16A
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029700585

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Bruchem, C.J. van; Lange Steigerstraat 20

Locatie	
Adres	Lange Steigerstraat 20 5301CG Zaltbommel
Locatiecode	AA029700857
Locatienaam	HBB: Bruchem, C.J. van; Lange Steigerstraat 20
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029700974

Status			
Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
timmerwerkplaats	1946	1947	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Esso Nederland N.V.; Lange Steigerstraat 12

Locatie

Adres	Lange Steigerstraat 12 5301CG Zaltbommel
Locatiecode	AA029701072
Locatienaam	HBB: Esso Nederland N.V.; Lange Steigerstraat 12
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029701196

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hout- en plaatmateriaalzagerij	1947	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
lichtpetroleumpompinstallatie	1965	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1965	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Blommestein, G.; Waterstraat -5

Locatie

Adres	Waterstraat -5 Zaltbommel
Locatiecode	AA029701119
Locatiennaam	HBB: Blommestein, G.; Waterstraat -5
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029701244

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
vleesrokerij	1896	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Boelen, N.; Waterstraat 36

Locatie

Adres	Waterstraat 36 5301AK Zaltbommel
Locatiecode	AA029701139
Locatiennaam	HBB: Boelen, N.; Waterstraat 36
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029701264

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
kolenopslagplaats (berging)	1908	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Wal, M. van de; Waterstraat 30

Locatie

Adres	Lange Steigerstraat 4 5301AJ Zaltbommel
Locatiecode	AA029701249
Locatiennaam	HBB: Wal, M. van de; Waterstraat 30
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029701374

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-01-1900	Indicatief onderzoek	aankoop door de heer terstege			aankoop

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
slachterij en vleeswarenindustrie	1968	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
vleesrokerij	1968	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
worstfabriek	1968	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Continental Petroleum Compagny; Lange Steiger

Locatie

Adres	Lange Steigerstraat -1 Zaltbommel
Locatiecode	AA029701484
Locatienaam	HBB: Continental Petroleum Compagny; Lange Steiger
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029701609

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinetank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Vereniging van Steenfabrikante; Waterstraat 3

Locatie	
Adres	Waterstraat 32 5301AJ Zaltbommel
Locatiecode	AA029701519
Locatiennaam	HBB: Vereniging van Steenfabrikante; Waterstraat 3
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029701644

Status			
Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stookolietank (ondergronds)	1961	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Vianen, H.A. van; Lange Steigerstraat 18

Locatie

Adres	Lange Steigerstraat 14 5301CG Zaltbommel
Locatiecode	AA029701542
Locatiennaam	HBB: Vianen, H.A. van; Lange Steigerstraat 18
Plaats	Zaltbommel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029701667

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
timmerwerkplaats	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.