

Nader bodemonderzoek conform NTA 5755

LOCATIE

Ede - Wethoudersbuurt (speeltuin Thomaslaan)

KADASTRALE GEMEENTE

Ede

SECTIE K NUMMERS 8414 (ged.)





Nader bodemonderzoek conform NTA 5755

LOCATIE

Ede - Wethoudersbuurt (speeltuin Thomaslaan)

KADASTRALE GEMEENTE

Ede

SECTIE K NUMMERS 8414 (ged.)

OPDRACHTGEVER

Woonstede
Postbus 191
6710 BD Ede Gld

DATUM

11 juli 2023

DOCUMENTNUMMER

P20-0247-575

OPGESTELD DOOR

ing. E. Janssen

GEAUTORISEERD

ing. E.A. van Dam

PROJECTLEIDER

ing. E.A. van Dam

GEZIEN

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'X' shape with a vertical line extending downwards from the center.

BOOT organiserend ingenieursburo bv
Plesmanstraat 5
3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK

Nader bodemonderzoek

ONDERZOEKSLOCATIE

Ede - Wethoudersbuurt

OPDRACHTGEVER

Woonstede
Postbus 191
6710 BD Ede Gld
Telefoon: 0318-695695

CONTACTPERSOON

De heer B. van Loenen

UITGEVOERD DOOR

BOOT organiserend ingenieursburo bv
Plesmanstraat 5
3905 KZ Veenendaal

CONTACTPERSOON

ing. F.D. Schielein

DATUM VOORONDERZOEK

Februari 2021

DATUM VELDWERK

28 maart 2023

DATUM PEILBUISEMBONSTERING

n.v.t.

VELDWERK DOOR

De heer J.M.D. van Ameide



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING	4
1.2	DOELSTELLING	4
1.3	AFBAKENING.....	4
1.4	LEESWIJZER.....	5
2	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1	TERREINVERKENNING	6
2.2	BESCHIKBARE DOSSIERINFORMATIE	6
2.3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	8
2.4	CONCEPTUEEL MODEL.....	8
3	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1	UITVOERING VELDWERK	9
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK	9
3.3	NORMERING	10
3.4	KWALITEITSBORING	10
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	11
4.1	RESULTATEN VELDWERK	11
4.2	VELDWAARNEMINGEN	11
4.3	LABORATORIUM ONDERZOEK EN TOETSING	12
4.4	BESPREKING LABORATORIUMONDERZOEK EN VELDONDERZOEK	13
4.5	INTERPRETATIE SANERINGSNOODZAAK	14
4.6	INTERPRETATIE ONDERZOEKSVRAGEN CONCEPTUEEL MODEL	14
5	CONCLUSIES.....	15

Bijlagen

A.1	: Topografische ligging
A.2	: Situatietekening boorplan/conceptueel model
A.3	: Situatietekening monsterpunten
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Normering en certificering
F	: Verklaring onafhankelijkheid
G	: Rapportage Milieuhygiënisch vooronderzoek, kenmerk P20-0247-016, d.d. 5 februari 2021

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Ede is door BOOT organiserend ingenieursburo een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de speeltuin gelegen aan de Thomaslaan in Ede. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Ede, sectie K , nummer 8414 (ged.).

Het onderzoek is uitgevoerd in drie fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. In de tweede fase wordt een conceptueel model opgesteld. Aan de hand hiervan wordt de onderzoeksmethode en -strategie bepaald. In de derde fase is een nader bodemonderzoek uitgevoerd conform NTA 5755.

Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning van de BRL SIKB 2000. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform AS 3000.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek vormen de resultaten voortkomend uit het verkennend bodemonderzoek incl. asbest, uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling. Uit de resultaten van het verkennende bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van boring 050 een sterke verontreiniging met lood is aangetoond in de bovengrond (0 - 40 cm-mv). In deze bodemlaag is een bodemvreemde bijmenging aanwezig in de vorm van slakken.

1.2 Doelstelling

Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard, omvang en ernst van de verontreiniging met lood. Om de omvang van de verontreiniging goed in beeld te krijgen, kunnen meerdere onderzoeksronden noodzakelijk zijn. In geval van een geval van ernstige verontreiniging wordt aan de hand van een risico-inventarisatie de spoedeisendheid voor sanering vastgesteld.

1.3 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een nader bodemonderzoek. Bij een nader bodemonderzoek wordt middels vooronderzoek en bestaande onderzoeksgegevens in beeld gebracht waar verontreinigingen aanwezig zijn en welke gegevens ontbreken om de omvang van een verontreiniging te bepalen. Deze gegevens worden verwerkt in een conceptueel model.

Op basis van het conceptueel model wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk. Het veldwerk bestaat uit een aantal boringen, waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en een aantal representatieve monsters worden samengesteld. Op basis van de veldwerk- en laboratoriumresultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het conceptueel model juist is. Indien daartoe aanleiding is, dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging verder vast te stellen.

Onderzoek naar asbest in bodem maakt geen deel uit van dit nader bodemonderzoek. Wel wordt bij uitvoering van het vooronderzoek (conform de NEN 5725) en veldonderzoek specifiek aandacht besteed aan asbest. Indien daartoe aanleiding is, zal geadviseerd worden hiertoe aanvullend onderzoek te verrichten.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie;
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden;
- Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en verontreinigingssituatie staan beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt de conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

De onderzoekslocatie voor het nader bodemonderzoek is gelegen binnen plangebied “Wethoudersbuurt” te Ede. Voor dit plangebied is door BOOT organiserend ingenieursburo in februari 2021 een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is toegevoegd in bijlage G.

In dit hoofdstuk wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek uit 2021 geactualiseerd en aangevuld met de resultaten van het tussentijds uitgevoerd verkennend bodemonderzoek incl. asbest.

2.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is direct voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd op 28 maart 2023. Tijdens de terreinverkenning zijn geen verdachte bronlocaties aangetroffen.

2.2 Beschikbare dossierinformatie

In onderstaande tabel zijn de conclusies van het verkennend bodemonderzoek incl. asbest weergegeven als aanvulling op het milieuhygiënisch vooronderzoek uit 2021.

Tabel 2.1 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	Verkennend bodemonderzoek incl. asbest Locatie/adres: Plangebied Wethoudersbuurt Door: BOOT organiserend ingenieursburo Datum: 14 december 2022 Rapportnr: P20-0247-524 Ter plaatse van: geheel plangebied <u>Conclusies verkennend bodemonderzoek:</u> • In de verdachte bodemlaag (geroerde bovengrond) zijn overwegend licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie, PCB en/of PAK-totaal aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, zink, minerale olie en 1,1-dichlooretheen aangetoond. De licht verhoogde gehalten in grond en grondwater geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen; • Ter plaatse van boring 50 is in de verdachte bodemlaag een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond. Het sterk verhoogd gehalte lood vormt in milieuhygiënische zin een belemmering voor het toekomstig gebruik ter plaatse en geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek in het kader van Wet bodembescherming; • Ter plaatse van boring 25 is een sterk slakhoudend laagje aangetroffen, welke deel uitmaakt van het verhardingsmateriaal. De onderliggende bodemlaag is separaat geanalyseerd en hierin zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;

Bron	Bijzonderheden
	• In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PFAS aangetroffen en in één monster wordt de achtergrondwaarde voor PFOS overschreden. De bovengrond voldoet op basis van PFAS indicatief aan bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur tot Wonen/Industrie; • Ten aanzien van grondverzet van de locatie dient rekening te worden gehouden dat de vrijkomende bovengrond met betrekking tot PFAS, ter indicatie overwegend voldoet aan Landbouw/natuur en plaatselijk aan maximale waarde Wonen/Industrie. <u>Conclusies verkennend bodemonderzoek asbest:</u> • Op het maaiveld is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen in de achtertuin van Thomaslaan 12. Op basis van laboratoriumonderzoek blijkt dat de asbestverdachte restanten niet asbesthoudend zijn. Op het overig deel van het maaiveld van het plangebied is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen; • In de bodem is asbestverdacht materiaal (> 20mm) aangetroffen ter plaatse van G117 (Ijssel de Schepperlaan 22). Op basis van laboratoriumonderzoek blijkt dat de asbestverdachte materialen, asbesthoudend zijn. In het separaat grondmonster van deze bodemlaag is geen asbest (<20 mm) aangetroffen. Op basis van de asbestconcentratieberekening blijkt dat de toetsnorm voor nader bodemonderzoek wordt overschreden; • Op het overig deel van het plangebied is uitsluitend asbestverdacht materiaal (< 20mm) in de bodem aangetroffen in grondmengmonster VE11. De berekende asbestconcentratie is ruim beneden de toetsnorm voor nader bodemonderzoek gelegen. In de overige grondmengmonsters van het plangebied is zowel visueel als analytisch geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. <u>Conclusies verkennend bodemonderzoek asbest, drupzones:</u> • Op het maaiveld ter plaatse van tien onderzochte drupzones is geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen; • In grondmengmonsters VE101, VE110, VE118 en VE119 van de verdachte bodemlaag (0 - 10/15) is asbesthoudend materiaal (< 20mm) aangetroffen. De aangetoonde concentraties zijn echter ruim lager dan de grenswaarde voor nader bodemonderzoek (helft van de interventiewaarde asbest), waardoor statistisch gezien geen ernstige bodemverontreiniging met asbest kan worden verwacht; • In de overige grondmengmonsters van de verdachte bodemlaag van de drupzones is geen asbesthoudend materiaal < 20 mm aangetroffen; • Tijdens de maaiveldinspectie zijn op onderstaande drie adressen drupzones aangetroffen waar geen onderzoek heeft kunnen plaatsvinden als gevolg van een sterke begroeiing. Betreft drupzones van schuurtjes op adres Thomaslaan 11, van Voorthuizenlaan 8 en Ijssel de Schepperlaan 16.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek (dec. 2022) is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond ter plaatse van boring 50 in de bovengrond (0 - 40 cm-mv). In deze bodemlaag is een bodemvreemde bijmenging aanwezig in de vorm van slakken.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie en verdachte parameter(s).

Tabel 2.2 Overzicht onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

ONDERZOEKSLOCATIE	OPPERVLAKTE (M ²)	STRATEGIE ¹	VERDACHTE PARAMETER
Speeltuin Thomaslaan	100	NO, immobiel	Lood

1)

NO : nader bodemonderzoek, conform NTA 5755

2.4 Conceptueel model

Voorafgaand aan de uitvoering van het nader bodemonderzoek is een conceptueel model opgesteld conform de NTA 5755. Het conceptueel model is gevormd door beschikbare gegevens uit het vooronderzoek en het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Beschrijving verontreinigingssituatie

Tijdens het verkennend bodemonderzoek (dec. 2022) is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond ter plaatse van boring 50 in de bovengrond (0 - 40 cm-mv). In deze bodemlaag is een bodemvreemde bijmenging aanwezig in de vorm van slakken. Waarschijnlijk is de aanwezigheid van deze bodemvreemde bijmenging de oorzaak van het sterk verhoogd gehalte lood.

Onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de aangetroffen verontreiniging met lood zijn de volgende onderzoeksvragen samengesteld:

- Zijn naast de bodemvreemde bijmengingen andere bronnen aanwezig die de verontreiniging kunnen hebben veroorzaakt?
- Hoe situeert de verspreiding van de sterke verontreiniging zich in horizontale en verticale richting?
- Heeft uitloging plaatsgevonden naar de onderliggende bodem en/of het grondwater?

Onderzoekstechnieken en onderzoeksstrategie

Als onderzoekstechniek is de meest efficiënte methode om met behulp van een aantal handboringen tot circa 1,0 m-mv de verontreiniging in horizontale richting en circa 1,5 m-mv in verticale richting af te perken. Grondmonsters worden ten behoeve van horizontale en verticale afperking geselecteerd voor analyse in het laboratorium op lood incl. organische stof en lutum.

De onderzoeksstrategie is weergegeven op het boorplan “conceptueel model” en is in bijlage A, blad 2 opgenomen.

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 maart 2023. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreininspectie);
- handmatig plaatsen van grondboringen;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal;
- het inmeten van de bemonsteringslocaties.

Tabel 3.1 Onderzoekslocatie met boringen

ONDERZOEKSLOCATIE	BORING PEILBUIZEN	BORING DIEP (1,5 M-MV)	BORING ONDIEP (1,0 M-MV)
Nader bodemonderzoek rondom boring 50	n.v.t.	101	102 t/m 105

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 3.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Van de genomen grondmonsters is een selectie gemaakt welke separaat door het laboratorium Eurofins Analytico B.V. zijn onderzocht conform de richtlijnen. Eurofins Analytico B.V. is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ¹	REDEN MONSTERSELECTIE
M101.1	101	0 - 50	Lood, incl. LU/OS	Verificatie bodemlaag met sterk verhoogd gehalte lood uit VO
M101.2	101	50 - 100	Lood, incl. LU/OS	Verticale inperking B50
M102.1	102	0 - 50	Lood, incl. LU/OS	Horizontale inperking B50
M103.1	103	0 - 50	Lood, incl. LU/OS	Horizontale inperking B50
M104.1	104	0 - 50	Lood, incl. LU/OS	Horizontale inperking B50
M105.1	105	0 - 50	Lood, incl. LU/OS	Horizontale inperking B50

1)

Zie bijlage C, incl. LU/OS = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

3.3 Normering

Het onderzoek is uitgevoerd conform NTA 5755: Bodem – Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accreditatieschema laboratorium analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft op het onderzoek, dan verzoeken wij u dit melden aan bovenstaande contactpersoon van BOOT.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk en laboratoriumonderzoek gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Resultaten laboratoriumonderzoek
- Resultaten saneringsnoodzaak en spoedeisendheid

4.1 Resultaten veldwerk

Bodemgesteldheid

In onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 4.1 Bodemopbouw

BODEMLAAG (CM-MV)	BODEMTYPE
0 – 140	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig en matig tot sterk humeus
140 – 175	Zand, zeer fijn, zwak siltig

Grondwater

Tijdens uitvoering van het nader bodemonderzoek is geen grondwater aangetroffen. Op basis van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat het grondwater aanwezig is vanaf een diepte van circa 460 cm-mv.

4.2 Veldwaarnemingen

Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die aanleiding geven om de opzet van het bodemonderzoek te veranderen.

Grond

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen een zintuiglijke waarneming gedaan die wijst op bodemvreemd materiaal in de bodem. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

BORING	TRAJECT (CM-MV)	BIJZONDERHEDEN
101	0 - 50	spikkels baksteen
104	0 - 50	sporen baksteen, sporen ijzer, sporen houtskool
104	50 - 100	sporen aardewerk

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is bij boring 50 een zwakke bijmenging aangetroffen bestaande uit slakken. Tijdens het nader bodemonderzoek zijn in geen van de boringen slakken waargenomen. Derhalve is de bodemlaag waarin destijds een sterk verhoogd gehalte lood is aangetroffen, opnieuw geanalyseerd om het gehalte lood te verifiëren.

4.3 Laboratorium onderzoek en toetsing

Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd. De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond) en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering juli 2013 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 4.3 Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN ¹	TOELICHTING
Achtergrondwaarde (AW)	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde (I)	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

1)

In de praktijk wordt vaak het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde gebruikt als toetswaarden waarvoor aanvullend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rekenkundig gemiddelde wordt de tussenwaarde genoemd.

Bij toetsing van de grondmonsters is voor sommige (som)parameters de achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Op de bodemkwaliteitskaart is de onderzoekslocatie gelegen in het deelgebied met bodemfunctieklassse "Wonen". De individuele monsters uit het nader bodemonderzoek zijn ook getoetst aan Besluit bodemkwaliteit. Zodoende is een globaal overzicht verkregen van de huidige bodemfunctieklassen op de onderzoekslocatie.

De verkregen toetsresultaten dienen in dit stadium van onderzoek als indicatief te worden beschouwd. Voor het bepalen van de bodemkwaliteit dient een partijkeuring volgens Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

Toetsresultaten grond

In tabel 4.4 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.4 Overzicht toetsresultaten grondmonsters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ¹ WBB	TOETSING ¹ BBK
M101.1	101	0 - 50	Lood (115)*	Wonen
M101.2	101	50 - 100	Lood (14) -	Altijd toepasbaar
M102.1	102	0 - 50	Lood (33) -	Altijd toepasbaar
M103.1	103	0 - 50	Lood (47) -	Altijd toepasbaar
M104.1	104	0 - 50	Lood (34) -	Altijd toepasbaar
M105.1	105	0 - 50	Lood (33) -	Altijd toepasbaar

1)

Zie ook bijlage C

- : <=AW2000 grond /detectiegrens

* : > AW2000 grond

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond

4.4 Bespreking laboratoriumonderzoek en veldonderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond in de bodemlaag 0 - 40 cm-mv waarin een zwakke bijmenging met slakken is waargenomen. Tijdens het nader bodemonderzoek zijn wel enkele bodemvreemde bijmengingen aangetoond, echter in geen van de boringen zijn slakken aangetroffen. Derhalve is de bodemlaag waarin destijds een sterk verhoogd gehalte lood is aangetroffen, opnieuw geanalyseerd om het gehalte lood te verifiëren. Hieruit blijkt dat slechts een licht verhoogd gehalte lood is aangetroffen die de achtergrondwaarde overschrijdt.

Het nader bodemonderzoek is verder wel conform het boorplan/conceptueel model uitgevoerd om na te gaan of de eerder aangetroffen loodconcentratie een heterogene verspreiding heeft en mogelijk elders binnen het onderzochte vlak in meer of minder mate aanwezig is. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning en onderzoeksresultaten blijkt dat in de horizontaal en verticaal afperkende boringen geen verhoogde gehalten lood (ten opzichte van de achtergrondwaarde) zijn aangetoond.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat geen uitloging naar de onderliggende bodem en/of het grondwater heeft plaatsgevonden.

De separate grondmonsters zijn ter indicatie getoetst aan Besluit bodemkwaliteit. Het bovengrondmonster M101.1 waarin een licht verhoogd gehalte lood is aangetoond voldoet aan Maximale waarde Wonen. De overige grondmonsters voldoen aan maximale waarden Landbouw/natuur.

4.5 Interpretatie saneringsnoodzaak

Op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie slechts licht verhoogde gehalten lood aanwezig zijn. In de horizontaal en verticaal afperkende grondmonsters overschrijdt lood de achtergrondwaarden niet. Samenvattend wordt vastgesteld dat geen sprake is van saneringsnoodzaak.

4.6 Interpretatie onderzoeksvragen conceptueel model

Onderzoeksvragen

Op basis van het uitgevoerd nader bodemonderzoek kunnen de onderzoeksvragen worden beantwoord:

- *Zijn naast de bodemvreemde bijmengingen andere bronnen aanwezig die de verontreiniging kunnen hebben veroorzaakt?*

Op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning zijn geen andere bronnen aangetroffen.

- *Hoe situeert de verspreiding van de sterke verontreiniging zich in horizontale en verticale richting?*

Als gevolg van het ontbreken van slakken als bodemvreemde bijmenging is de bodemlaag waarin een sterk verhoogd gehalte lood is aangetoond, opnieuw geanalyseerd. Hieruit blijkt dat een licht verhoogd gehalte lood aanwezig is, de sterke verontreiniging is niet meer aangetoond.

- *Heeft uitloging plaatsgevonden naar de onderliggende bodem en/of het grondwater?*

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat geen uitloging naar de onderliggende bodem en/of het grondwater heeft plaatsgevonden.

5 Conclusies

Uit het uitgevoerd nader bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

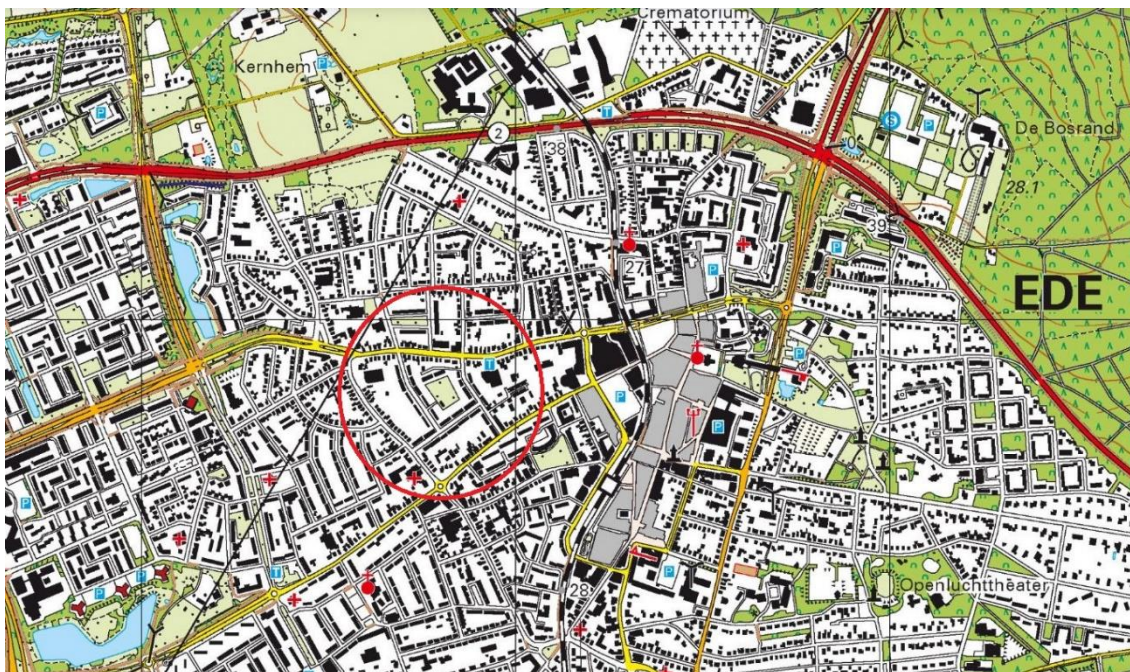
- Tijdens het verkennend bodemonderzoek is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond in de bodemlaag 0 - 40 cm-mv waarin een zwakke bijmenging met slakken is waargenomen;
- Tijdens het nader bodemonderzoek zijn enkele bodemvreemde bijmengingen aangetoond, echter geen slakken. Derhalve is de bodemlaag waarin destijds een sterk verhoogd gehalte lood is aangetroffen, opnieuw geanalyseerd om het gehalte lood te verifiëren. Hieruit blijkt dat ter plaatse in betreffende bodemlaag slechts een licht verhoogd gehalte lood is aangetroffen;
- In de horizontaal en verticaal afperkende grondmonsters worden voor lood geen overschrijding van de achtergrondwaarden aangetoond, derhalve is er op basis van het uitgevoerde nader onderzoek geen sprake van een (sterke) verontreiniging met lood. De resultaten sluiten aan bij de milieuhygiënische kwaliteit die op basis het vooronderzoek en de lokale bodemkwaliteitskaart verwacht mag worden;
- De aangetoonde concentraties in de bodem vormen op basis van het eerdere verkennend bodemonderzoek en onderhavig nader onderzoek in milieuhygiënische zin geen belemmering voor het huidig en/of toekomstig gebruik (herontwikkeling).

Bijlage A

blad 1: Topografische ligging

blad 2: Situatietekening conceptueel model

blad 3: Situatietekening en monsterpunten



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 3



Opdrachtgever	: Woonstede
Projectnaam	: Ede, Wethoudersbuurt (speeltuin Thomaslaan)
Projectnummer	: P20-0247
Datum	: 11 juli 2023



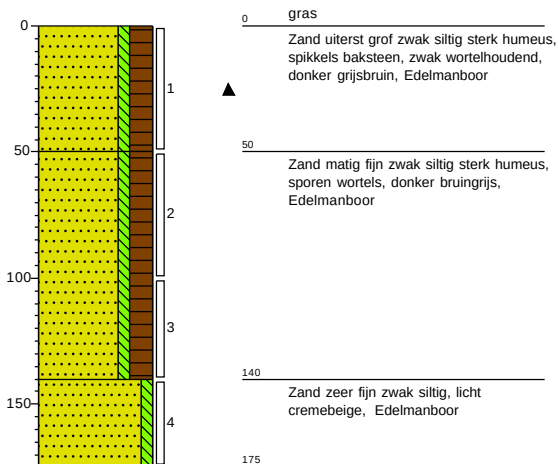


Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

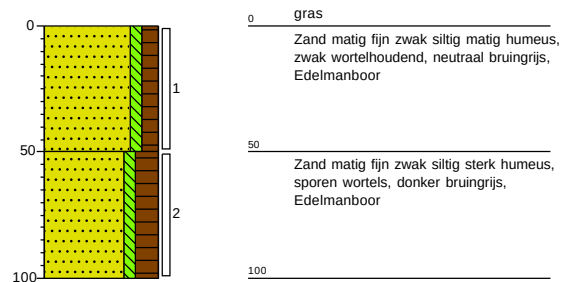
Boring: 101

Datum: 22-3-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogtemv: 19.042
X: 173773,27 Y: 450826,00



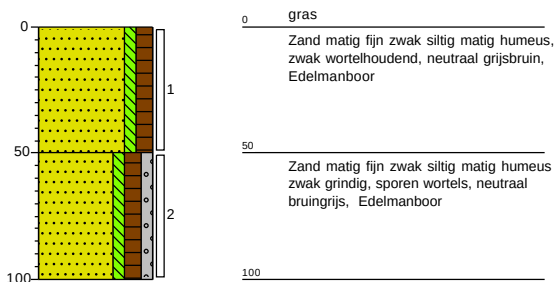
Boring: 102

Datum: 28-3-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogtemv: 19.065
X: 173766,54 Y: 450827,98



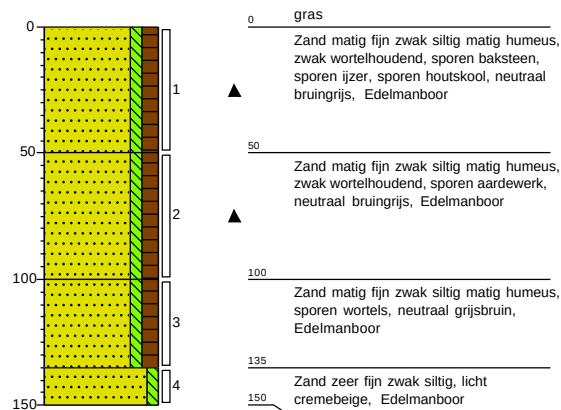
Boring: 103

Datum: 28-3-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogtemv: 19.167
X: 173774,86 Y: 450830,64



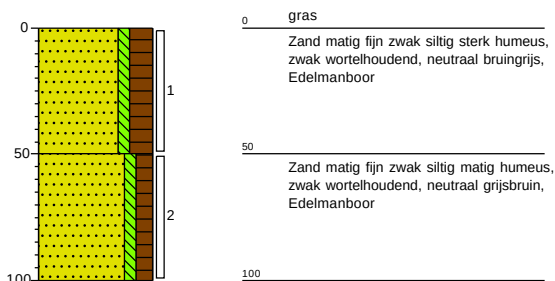
Boring: 104

Datum: 28-3-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogtemv: 18.87
X: 173770,82 Y: 450818,31



Boring: 105

Datum: 28-3-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogtemv: 18.919
X: 173780,47 Y: 450822,09



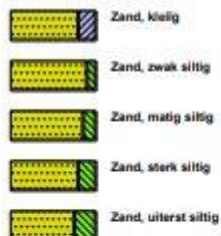
Legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



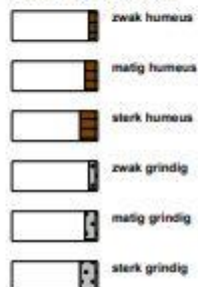
klei



leem



overige toevoegingen



geur



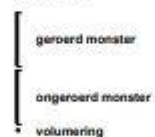
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Onderwerp: Boorbeschrijving

Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 04-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023046753/1
Uw project/verslagnummer	P20-0247-0024
Uw projectnaam	Ede - Wethoudersbuurt
Uw ordernummer	P20-0247-0024-21987
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P20-0247-0024	Certificaatnummer/Versie	2023046753/1
Uw projectnaam	Ede - Wethoudersbuurt	Startdatum analyse	28-Mar-2023
Uw ordernummer	P20-0247-0024-21987	Datum einde analyse	04-Apr-2023
Uw monsternemer	Diederik Van Ameijde	Rapportagedatum	04-Apr-2023/15:41
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.7	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	5.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.1
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	76	23

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M101.1	Grond (AS3000)	13553016
2	M104.1	Grond (AS3000)	13553017

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

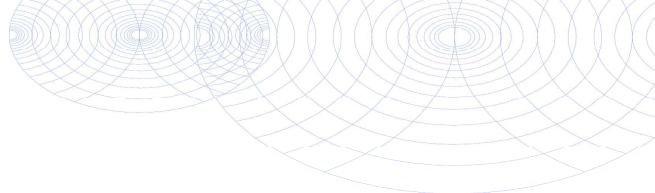


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023046753/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13553016	M101.1					
0539967289	101	0	50	28-Mar-2023	1	
13553017	M104.1					
0539967151	104	0	50	28-Mar-2023	1	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023046753/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 11-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023051157/1
Uw project/verslagnummer	P20-0247-0024
Uw projectnaam	Ede - Wethoudersbuurt
Uw ordernummer	P20-0247-0024-21987
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P20-0247-0024
 Uw projectnaam Ede - Wethoudersbuurt
 Uw ordernummer P20-0247-0024-21987
 Uw monsternemer Diederik Van Ameijde

Certificaatnummer/Versie 2023051157/1
 Startdatum analyse 05-Apr-2023
 Datum einde analyse 11-Apr-2023
 Rapportagedatum 11-Apr-2023/16:07
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.7	88.9	86.0	89.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.2	5.4	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	94	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	2.9	2.4	2.8
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	22	32	22

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M101.2
 2 M102.1
 3 M103.1
 4 M105.1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13568090
 13568091
 13568092
 13568093

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023051157/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13568090	M101.2				
0539967154	101	50	100	28-Mar-2023	2
13568091	M102.1				
0539967145	102	0	50	28-Mar-2023	1
13568092	M103.1				
0539967147	103	0	50	28-Mar-2023	1
13568093	M105.1				
0539967149	105	0	50	28-Mar-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023051157/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage C Analysepakket standaardpakket grond

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

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

Grondmonster		M101.1	M101.2	M102.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		spikkels baksteen		
Certificaatcode		2023046753	2023051157	2023051157
Boring(en)		101	101	102
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,00	4,60	4,20
Lutum	% ds	2,00	4,40	2,90
Datum van toetsing		24-5-2023	24-5-2023	24-5-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
lood	mg/kg ds	76 115 0,14	10 14 -0,07	22 33 -0,04
OVERIG				
lutum	%	<2	4,4	2,9
organische stof (humus)	%	4	4,6	4,2
droge stof	% m/m	88,7 88,7	86,7 86,7	88,9 88,9
gloeirest	% (m/m) ds	96	95	96

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

Grondmonster		M103.1	M104.1	M105.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			sporen baksteen, sporen ijzer, sporen houtskool	
Certificaatcode		2023051157	2023046753	2023051157
Boring(en)		103	104	105
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,40	5,00	4,10
Lutum	% ds	2,40	3,10	2,80
Datum van toetsing		24-5-2023	24-5-2023	24-5-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
lood	mg/kg ds	32 47 -0,01	23 34 -0,03	22 33 -0,04
OVERIG				
lutum	%	2,4	3,1	2,8
organische stof (humus)	%	5,4	5	4,1
droge stof	% m/m	86 86	83,3 83,3	89,8 89,8
gloeirest	% (m/m) ds	94	95	96

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
lood	mg/kg ds	50	210	530	530

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M101.1	M101.2	M102.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		spikkels baksteen		
Certificaatcode		2023046753	2023051157	2023051157
Boring(en)		101	101	102
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus (% ds)		4,00	4,60	4,20
Lutum (% ds)		2,00	4,40	2,90
Datum van toetsing		24-5-2023	24-5-2023	24-5-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
lood	mg/kg ds	76 115	10 14	22 33
OVERIG				
lutum	%	<2	4,4	2,9
organische stof (humus)	%	4	4,6	4,2
droge stof	% m/m	88,7 88,7	86,7 86,7	88,9 88,9
gloeirest	% (m/m) ds	96	95	96

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M103.1	M104.1	M105.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			sporen baksteen, sporen ijzer, sporen houtskool	
Certificaatcode		2023051157	2023046753	2023051157
Boring(en)		103	104	105
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus (% ds)		5,40	5,00	4,10
Lutum (% ds)		2,40	3,10	2,80
Datum van toetsing		24-5-2023	24-5-2023	24-5-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
lood	mg/kg ds	32 47	23 34	22 33
OVERIG				
lutum	%	2,4	3,1	2,8
organische stof (humus)	%	5,4	5	4,1
droge stof	% m/m	86 86	83,3 83,3	89,8 89,8
gloeirest	% (m/m) ds	94	95	96

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
lood	mg/kg ds	50	210	530	530

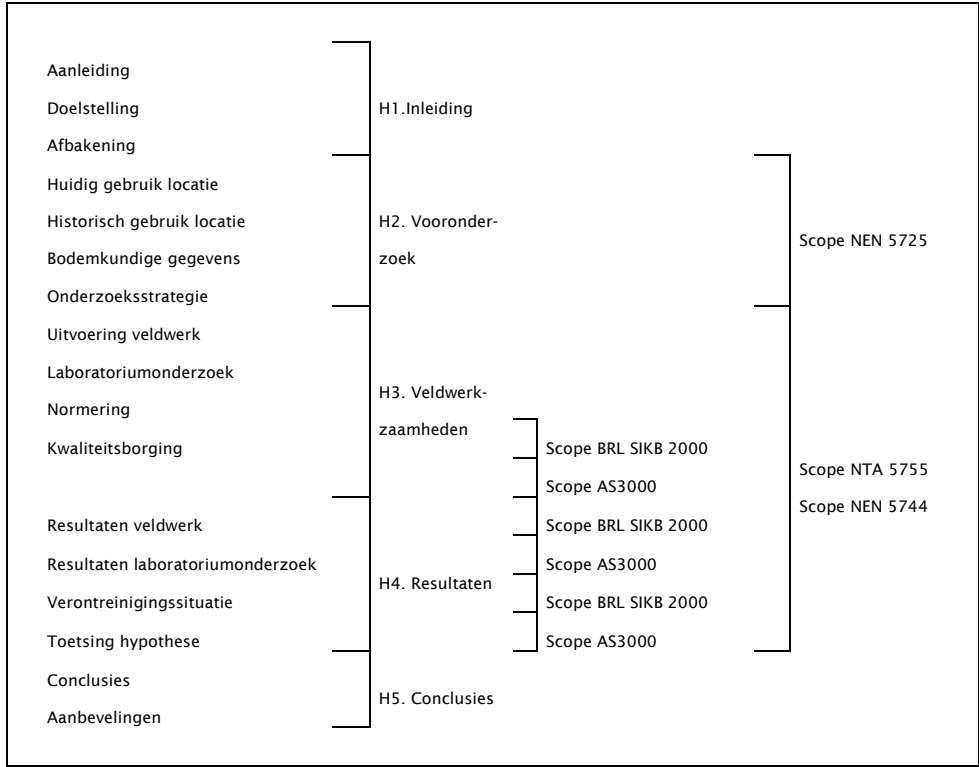
Bijlage E

Normering en certificering

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: vooronderzoek en nader bodemonderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het nader bodemonderzoek wordt beschreven in de NTA 5755. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5744: Bodem – Monsterneming grondwater;
- NTA 5727: Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.

Bijlage F

Verklaring onafhankelijkheid

VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P20-0247
	Projectnaam:	Ede - Wethoudersbuurt
	Adres:	Ede - Wethoudersbuurt

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>				
21-03-'23	Jan Janssen v. Doorn		☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
21-03-'23	Roderick Diekstra		☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
22/23-03-2023	JMDvanAmeijde		☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	☐
28-03-2023	JMD van Ameijde		☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	☐
06-04-2023	JMD van Ameijde		☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
<i>Veldwerker in opleiding</i>				
04-04-2023	JMD van Ameijde		☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
11-04-2023	JMD van Ameijde		☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
11-04-2023	T. Guijt		☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐

Opmerkingen

Bijlage G

Rapportage Milieuhygiënisch vooronderzoek, kenmerk P20-0247-016, d.d. 5 februari 2021

Milieuhygiënisch vooronderzoek Conform NEN 5725

LOCATIE

Ede - Wethoudersbuurt





Milieuhygiënisch vooronderzoek Conform NEN 5725

LOCATIE

Ede - Wethoudersbuurt

Opdrachtgever	Woonstede Postbus 191 6710 BD Ede
DATUM	10 december 2020
DOCUMENTNUMMER	P20-0247-016
OPGESTELD DOOR	ing E. Janssen
PROJECTLEIDER	ing. E.A. van Dam
GEAUTORISEERD	ing. P.J. Rozendaal
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.
Plesmanstraat 5
3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Milieuhygiënisch vooronderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Ede – Plangebied Wethoudersbuurt
OPDRACHTGEVER	Woonstede Postbus 191 6710 BD Ede Telefoon: 0318-695695
CONTACTPERSOON	De heer F. Megens
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 Plesmanstraat 5 3905 KZ VEENENDAAL
CONTACTPERSOON	ing. P.J. Rozendaal
DATUM VOORONDERZOEK	December 2020

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
2	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK	5
2.1	AANLEIDING EN ONDERZOEKSVRAGEN CONFORM NEN 5725	5
2.2	LOCATIEGEGEVENS	5
2.3	LOCATIEBEZOEK	6
2.4	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	6
2.5	BESCHIKBARE DOSSIERINFORMATIE	7
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	12

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
B	: Rapportage bodemloket
C	: Bronvermelding vooronderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Woonstede is door BOOT organiserend ingenieursburo een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van projectgebied Wethoudersbuurt te Ede. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 29.000 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Doel van het vooronderzoek is om inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Het betreft locatiebezoek en een bureaustudie waarbij de te verzamelen stukken worden opgevraagd en ingezien.

Aan de hand van het vooronderzoek kan een hypothese worden bepaald voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek.

Het betreft een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de landelijke richtlijn NEN 5725:2017. De NEN 5725 gaat uit van een systematische aanpak van het vooronderzoek waarbij - op basis van de aanleiding en doel van het onderzoek - de nodige stappen worden genomen om te komen tot inzicht in de te verwachten bodemkwaliteit en het opstellen van een hypothese. Hierbij wordt opgemerkt dat het vooronderzoek afhankelijk is van de kwaliteit van de verzamelde gegevens en de aanlevering door derden. Ondanks de zorgvuldige uitvoering ervan kan het voorkomen dat de verzamelde informatie onvolledig is. Hierdoor bestaat er een kans dat mogelijk aanwezige bodemverontreiniging niet naar voren komt.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het kader van het vooronderzoek vastgesteld en relevante onderzoeksvragen voor zover als mogelijk beantwoord. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017.

Als eerste stap wordt de aanleiding van het vooronderzoek vastgesteld. Bij vervolgstappen volgt de afbakening van de onderzoekslocatie, het verzamelen van informatie en beantwoorden van relevante onderzoeksvragen en tot slot het trekken van conclusies en opstellen van een hypothese.

2.1 Aanleiding en onderzoeksvragen conform NEN 5725

In de NEN 5725 is een aantal standaard aanleidingen en onderzoeksvragen geformuleerd. De volgende aanleiding is voor onderhavig onderzoek van toepassing:

- het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uitvoeren van een bodemonderzoek.
- het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van de arbeidshygiënische risico's.

Op basis van de aanleiding(en) van het vooronderzoek zijn voor deze aanleiding(en) een aantal onderzoeksvragen vastgesteld. De onderzoeksvragen zijn beschreven in de NEN 5725 en worden gebruikt als leidraad bij het vooronderzoek.

2.2 Locatiegegevens

Het plangebied Ede - Wethoudersbuurt is gelegen binnen de bebouwde kom van Ede. De woonblokken zijn kadastraal bekend als sectie K, nummers 7312, 7320, 8186, 8415 en 14156. Kadastraal perceel K 8414 wordt door de woonblokken ingesloten en is eigendom van gemeente Ede.

Figuur 1 Overzicht plangebied Wethoudersbuurt



Binnen het plangebied zijn de volgende openbare wegen aanwezig: Thomaslaan, IJssel de Schepperlaan en van Voorthuizenlaan, kadastraal bekend als sectie K, nummers 12431, 12420 en 7315.

De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 173.814 en de Y-coördinaat is 450.788. Een topografisch overzicht en een weergave van de situatie is weergegeven in bijlage A.

Huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is in gebruik als woonwijk met grondgebonden woningen. In het openbaar gebied zijn wegen (asfalt), trottoirs (tegels) en openbaar groen (boomvakken) aanwezig. Tevens is een speeltuin aanwezig die is omsloten door de woonblokken. Het toekomstige gebruik van de locatie blijft gelijk.

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden van de woonblokken en herinrichting van het openbaar gebied.

Historisch kaartmateriaal

Op historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat het plangebied tot 1950 een agrarisch gebruik heeft. Bebouwing, wegen en/of watergangen zijn niet aanwezig. In periode 1951 tot 1962 is het plangebied weergegeven als bouwterrein. Het stratenpatroon is zichtbaar. De woningen, het openbaar groen (speeltuin) en inrichting van het openbaar gebied zijn vanaf 1962 op kaartmateriaal zichtbaar en tot op heden zijn geen grootschalige veranderingen waarneembaar.

2.3 Locatiebezoek

Op 11 september 2020 is een locatiebezoek uitgevoerd. Hierbij zijn de locatiegegevens zoals genoemd in paragraaf 1.2 geverifieerd.

Tijdens het locatiebezoek is geconstateerd dat de achtertuinen bereikbaar zijn, echter de meeste tuinen zijn afgesloten met een poort. Vanaf de openbare weg zijn in de achtertuinen schuurtjes waargenomen met dakbedekking van plaatstaal, dakpannen en asbestverdacht golfplaat, al dan niet met een dakgoot en hemelwaterafvoer. Het terrein van de speeltuin is afgesloten met een hekwerk en hangslot.

Het plangebied is in gebruik als woonwijk en is als zodanig ingericht. Bedrijfsactiviteiten zijn niet waargenomen.

2.4 Bodem en geohydrologie

De onderzoekslocatie wordt fysisch geografisch ingedeeld in regio "hogere zandgronden" en is gelegen in het overgangsgebied van de Veluwe en het Binnenveld. De bovengrond bestaat uit matig fijn zand, de ondergrond bestaat uit matig grof en grindhoudend zand.

Het maaiveld ter plaatse van het plangebied varieert van circa 18,5 tot 19,3 meter + NAP.

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 14 tot 14,25 meter + NAP. De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is zuidwestelijk gericht. De lokale grondwaterstroming kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van (gedempte) watergangen, kabel-, leiding- en/of rioolsleuven en grondwateronttrekkingen in de directe omgeving.

In onderstaande tabel is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 2.1 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Formatie van Bostel	0 - 17,4	Zand, zeer tot matig fijn (105-300 µm), siltig, lichtgeel tot donkerbruin.
Formatie van Drente	17,4 - 21,4	Zand, matig grof tot uiterst grof (210-2000 µm), grindig. Grijsblauw tot bruingrijs.
Gestuwde afzetting	21,4 - 41	Hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig klei, afgewisseld met zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen.
Formatie van Waalre	41 - 46,25	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof zand (63-2000 µm), grijs to grijswit, glimmerhoudend, deels bont met rode korrels. Plaatselijk sterk grindig.
Formatie van Waalre	46,25 - 46,9	Klei, siltig tot zandig, blauwgrijs tot bruingrijs met veeninschakelingen en sideriet.
Formatie van Waalre	46,9 - 60 (eind verk.)	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof zand (63-2000 µm), grijs to grijswit, glimmerhoudend, deels bont met rode korrels. Plaatselijk sterk grindig.

2.5 Beschikbare dossierinformatie

In onderstaande tabel is de verzamelde bodeminformatie opgenomen en de herkomst van de informatie.

Tabel 2.2 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	Door opdrachtgever is een situatietekening aangeleverd met daarop het plangebied en huidige eigendomssituatie van percelen. Deze tekening is weergegeven in figuur 1 van dit vooronderzoek.
Bodemloket	Op bodemloket zijn onderstaande bodemlocaties ter plaatse van het plangebied aanwezig: • GE022800655 Van Voorthuizenlaan 11 • GE022800667 IJssel de Schepperlaan 2 • GE022801705 Thomaslaan 12 • GE022801727 Van Voorthuizenlaan 2_HBB • GE022801811 IJssel de Schepperlaan 22_HBB Voor aanvullende informatie is Provincie Gelderland als gegevensbeheerder geraadpleegd. Op bodemloket zijn onderstaande bodemlocaties in de directe omgeving (<25 meter) van het plangebied aanwezig:

Bron	Bijzonderheden
	• GE022800178 Molenstraat 85 • GE022801746 Veenderweg 62a • GE022800461 IJssel de Schepperlaan 6 • GE022801463 Molenstraat 127_HBB • GE022801618 Schaapsweg 77-79 (tevens nr., 81) • GE022801747 Schaapsweg 75 hoek Veenderweg • GE022800485 Veenderweg 31 • GE022801809 IJssel de Schepperlaan 61_HBB Voor bovenstaande locaties is bij Provincie Gelderland als gegevensbeheerder aanvullende informatie geraadpleegd. Voor onderstaande locaties is Omgevingsdienst de Vallei als gegevensbeheerder geraadpleegd. • GE022806098 Veenderweg 46 • GE022806184 Molenstraat 109 • GE022806901 IJssel de Schepperlaan ong. • GE022804831 Molenstraat 121 • GE022805414 Schaapsweg 78-80 • GE022804283 Schaapsweg 62 • GE022806443 Schaapsweg 54 • GE022805809 Veenderweg 54 • GE022804606 Veenderweg 37
Provincie Gelderland	GE022800655 Van Voorthuizenlaan 11 In het dossier is alleen een Kvk-vermelding bekend: Bedrijfsnaam Loonpakkerij Ede Kvk-nummer 21770, periode 1952-1959 Opmerking gemeente: locatie is niet verdacht voor bodemverontreiniging. GE022800667 IJssel de Schepperlaan 2 In het kader van de landelijke inventarisatie van locaties die mogelijk een spoedeisende verontreiniging hebben is deze locatie afgefallen en niet onderzocht. Er zijn dus <u>geen</u> bodemonderzoeksrapporten aanwezig. Dat de locatie in het kader van de landelijke inventarisatie is afgefallen sluit echter niet uit dat er mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is op de locatie. Bij ontwikkeling of verkoop van de locatie wordt geadviseerd om de bodem te onderzoeken. GE022801705 Thomaslaan 12 Geen bodemonderzoeksrapporten aanwezig. Opmerking gemeente: activiteit vanuit Hinderwet, periode 1963-onb. Dossiernr. NA/1949-/1963/5/VERNIETIGD GE022801727 Van Voorthuizenlaan 2_HBB In het dossier is alleen een Kvk-vermelding bekend: Bedrijfsnaam R.J. van Voorst Kvk-nummer 24793, periode 1985-1988 GE022801811 Van Voorthuizenlaan 22_HBB In het dossier is alleen een Kvk-vermelding bekend:

Bron	Bijzonderheden
	Bedrijfsnaam Express, Pers/Fotodienst Kvk-nummer 22748, periode 1954-1968 GE022800178 Molenstraat 85 In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie en VAK aangetoond. Betreft een niet ernstig geval van bodemverontreiniging. Uit monitoringspeilbuizen blijkt dat geen verspreiding plaatsvindt naar omliggende percelen. Grondwater heeft een westelijke stromingsrichting. GE022800461 IJssel de Schepperlaan 6 Ter plaatse heeft een bodemsanering plaatsgevonden op drie terreindelen. Op het terreindeel dat grenst aan de IJssel de Schepperlaan zijn op en buiten de saneringslocatie geen verontreinigingen meer aangetoond. In de wanden ter plaatse van het middenterrein zijn lichte verontreinigingen met diverse parameters aangetoond, in de wanden van het achterterrein zijn matig tot sterke verontreinigingen met PCB aangetoond. Voor de bovengrond is er sprake van een functiegerichte sanering. De locatie kan na sanering weer gebruikt worden voor de gebruikersfunctie "wonen en intensief gebruik (openbaar) groen". Na de sanering liggen de gehalten in de grond onder de achtergrond- (lood en PAK) en/of BGWI waarden (overige metalen). De sommatie van PCB's voldoet aan de terugsaneerwaarde "klasse wonen". GE022801746 Veenderweg 62a Provincie Gelderland heeft van deze locatie geen bodeminformatie. Dit ligt waarschijnlijk bij de gemeente. GE022801463 Molenstraat 127_HBB In het dossier is alleen een Kvk-vermelding bekend: Taxibedrijf Bedrijfsnaam C.W. Westland Kvk-nummer 17162, periode 1948-1951 GE022801618 Schaapsweg 77-79 (tevens nr. 81) Provincie Gelderland heeft van deze locatie geen bodeminformatie. Dit ligt waarschijnlijk bij de gemeente. GE022801747 Schaapsweg 75 Hoek Veenderweg Provincie Gelderland heeft van deze locatie geen bodeminformatie. Dit ligt waarschijnlijk bij de gemeente. GE022800485 Veenderweg 31 Provincie Gelderland heeft van deze locatie geen bodeminformatie. Dit ligt waarschijnlijk bij de gemeente. GE022801809 IJssel de Schepperlaan 61_HBB Geen bodemonderzoeksrapporten aanwezig. Opmerking vanuit gemeente: activiteit vanuit Hinderwet, periode 1972 - onb. Dossiernr. NA/1949-/1972/61/VERNIETIGD.

Bron	Bijzonderheden
Informatie	GE022806098 Veenderweg 46
Omgevingsdienst	<u>Briefrapport zoekactie ondergrondse opslagtanks</u>
De Vallei,	Locatie/adres: o.a. Veenderweg 46
Bodeminformatie	Door: Vink aannemingsmaatschappij BV
	Datum: 30 maart 1998
	Projectnr.: I8106
	Aanleiding: opsporen ondergrondse olie opslagtanks op 14 adressen in Ede en Lunteren.
	Resultaten: geen ondergrondse opslagtanks aangetroffen. Ter plaatse van Veenderweg 46 is in het verleden gestookt met kolen.
	<u>Verkennd bodemonderzoek</u>
	Locatie/adres: Veenderweg 46
	Door: Syncera Milieu
	Datum: 24 maart 2006
	Projectnr.: B06B0100
	Aanleiding: verkoop van locatie
	Resultaten bovengrond: chroom, lood, zink, PAK, Minerale olie >S
	Resultaten ondergrond: alle parameters <S
	Resultaten grondwater: zink >S
	Conclusie: Op basis van onderzoeksresultaten wordt locatie geschikt geacht voor huidig (wonen) en toekomstig bestemming (wonen).
	GE022806184 Molenstraat 109
	Geen informatie in het bodeminformatiesysteem aanwezig
	GE022806901 IJssel de Schepperlaan ong.
	Geen informatie in het bodeminformatiesysteem aanwezig
	GE022804831 Molenstraat 121
	Geen informatie in het bodeminformatiesysteem aanwezig
	GE022805414 Schaapsweg 78-80
	Geen informatie in het bodeminformatiesysteem aanwezig
	GE022804283 Schaapsweg 62
	Geen informatie in het bodeminformatiesysteem aanwezig
	GE022806443 Schaapsweg 54
	Geen informatie in het bodeminformatiesysteem aanwezig
	GE022805809 Veenderweg 54
	Geen informatie in het bodeminformatiesysteem aanwezig
	GE022804606 Veenderweg 37
	Geen informatie in het bodeminformatiesysteem aanwezig
	Binnen het plangebied op adres IJssel de Schepperlaan 6 onderstaande informatie aanwezig afkomstig uit het milieudossier:
	<u>Aanvraag Hinderwetvergunning</u>
	Locatie/adres: IJssel de Schepperlaan 6
	Datum: 27 sept. 1974
	Aanleiding: uitbreiden/wijziging van autospuiterij annex plaatwerkerij.

Bron	Bijzonderheden
	Betreft: Inrichten van een ruimte waar automobielen worden behandeld met Dinitrol (anti-corrosie middel) <u>Meldingsformulier Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer incl. situatieschets</u> Locatie/adres: IJssel de Schepperlaan 2-6 Datum: 11 januari 1995 Aanleiding: Melden van aanwezigheid van spuitcabine met vloeistofdichte vloer. In de begeleidende mail wordt tevens gewezen op de aanwezigheid van bodemonderzoeken en Besluiten op adres IJssel de Schepperlaan 6. Hiervoor dient Provincie Gelderland te worden geraadpleegd. Door Omgevingdienst de Vallei is een overzichtstekening aangeleverd met een inventarisatie van mogelijke asbestdaken ter plaatse van het plangebied.
Informatie Omgevingsdienst De Vallei, Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart Regio De Vallei, 21 oktober 2011 Bodemfunctieklasseskaart: Wonen Deelgebied: Wonen voor 1945 Ontgravingskaart BG (0 – 0,5 m.): Wonen Ontgravingskaart OG (0,5 – 2,0 m.): Wonen Toepassingskaart BG (0 – 0,5 m.): Wonen Toepassingskaart OG (0,5 – 2,0 m.): Wonen Bodemkwaliteitskaart PFAS, 6 oktober 2020 Binnen de Regio de Vallei (gemeenten Barneveld, Ede, Nijkerk, Scherpenzeel en Wageningen) is onlangs of wordt binnenkort door de afzonderlijke gemeenten de regionale Bodemkwaliteitskaart PFAS vastgesteld. De kaart geldt dan als bewijsmiddel voor grondverzet van PFAS-houdende grond binnen Regio de Vallei. Daarmee is een partijkeuring op PFAS bij grondverzet binnen de regio niet meer nodig.
Expertisecentrum PFAS	Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens ten aanzien van PFAS bestaat het vermoeden dat Nederland grofweg in drie soorten gebieden aangeduid kunnen worden: 1. Niet belaste gebieden; 2. Diffuus belaste gebieden, bestaande uit stedelijk gebied, industriële gebieden, land- en tuinbouw; 3. Gebieden beïnvloed door bronnen PFAS, waaronder vliegvelden, brandweeroefenterreinen, PFAS-verwerkende bedrijven en hun directe omgeving. Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben geen activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden die de bodem direct verdacht maken voor de aanwezigheid van PFAS. Als gevolg van diffuse belasting worden licht verhoogde gehalten in de bodem verwacht.

3 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Middels het uitgevoerde vooronderzoek zijn de onderzoeksvragen zoals genoemd in paragraaf 2.1 zo goed mogelijk beantwoord. De informatie welke van invloed is op de bepaling van de hypothese wordt hieronder weergegeven.

Uit het vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied, vijf adressen bekend zijn waar mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Betreft de volgende adressen:

- Van Voorthuizenlaan 11
- IJssel de Schepperlaan 2
- Thomaslaan 12
- Van Voorthuizenlaan 2
- IJssel de Schepperlaan 22

Hierop is bij Provincie Gelderland aanvullende informatie opgevraagd. Uit de aanvullende informatie blijkt dat op deze adressen sprake is van een administratieve registratie, bijvoorbeeld inschrijving Kamer van Koophandel, melding vanuit Hinderwet of een aantekening in het kader van de landelijke inventarisatie van spoedlocaties. Op de genoemde adressen zijn vanuit het vooronderzoek geen aanwijzingen gevonden dat ook daadwerkelijk bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden.

Op aangrenzende percelen buiten het plangebied (< 25 meter) zijn locaties bekend waar (mogelijk) potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Bij Provincie Gelderland is informatie beschikbaar van onderstaande locaties:

- Molenstraat 85. Sterk verhoogde gehalten minerale olie en VAK in het grondwater. Betreft een niet ernstig geval van bodemverontreiniging en is niet perceelgrensoverschrijdend.
- IJssel de Schepperlaan 6. Bodemsanering uitgevoerd in periode maart 2010 tot januari 2012. Betreft een deelsanering van ernstig geval van bodemverontreiniging van lood, zink, PCB, PAK en minerale olie in de grond. In 2012 heeft Provincie Gelderland ingestemd met het evaluatierapport. Op het terreindeel dat grenst aan de IJssel de Schepperlaan (voorterrein) is na de bodemsanering geen restverontreiniging aanwezig en zijn woningen gerealiseerd. Op het midden- en achterterrein zijn wel restverontreinigingen aanwezig.

Uit het vooronderzoek blijkt dat geen bedrijfsactiviteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Wel is het aannemelijk dat het langdurig gebruik (wonen met tuin) invloed heeft gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond. Als gevolg van depositie worden ook licht verhoogde gehalten PFAS in de bovengrond verwacht. De ondergrond en het grondwater zijn niet verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Derhalve is voor de bovengrond de hypothese 'diffuse bodembelasting met heterogene verdeling' conform de NEN 5725 van toepassing. Voor de ondergrond en het grondwater is de hypothese 'onverdacht' van toepassing. De onderzoekslocatie is niet lijnvormig.

Gezien de aanwezigheid van (voormalige) schuurtjes en overkappingen met asbestverdachte dakbedekking en het gebruik van (een deel van de) tuin als moestuin, is de bovengrond verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Hierbij dient extra aandacht te worden besteed aan (voormalige) drupzone's van asbestdaken zonder dakgoot. Door Omgevingsdienst de Vallei is tijdens het vooronderzoek een overzichtstekening aangeleverd met een inventarisatie van mogelijke asbestdaken ter plaatse van het plangebied.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de (deel)locaties, bijbehorende hypothese en verdachte parameters.

Tabel 2.3 Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

ONDERZOEKSLOCATIE		OPPERVLAKTE (M ²)	HYPOTHESE	STRATEGIE NEN 5740 ¹ NEN 5707	VERDACHTE PARAMETERS
A	Woonblokken plangebied	28.760	Verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting	NEN 5740 VED-HE-NL	Zware metalen, PAK, PFAS
	Wethoudersbuurt		Onverdachte ondergrond en grondwater	NEN 5740 ONV-NL	Geen
B	Woonblokken plangebied Wethoudersbuurt	28.760	Verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting	NEN 5707 VED-HE-AS	Asbest

1)

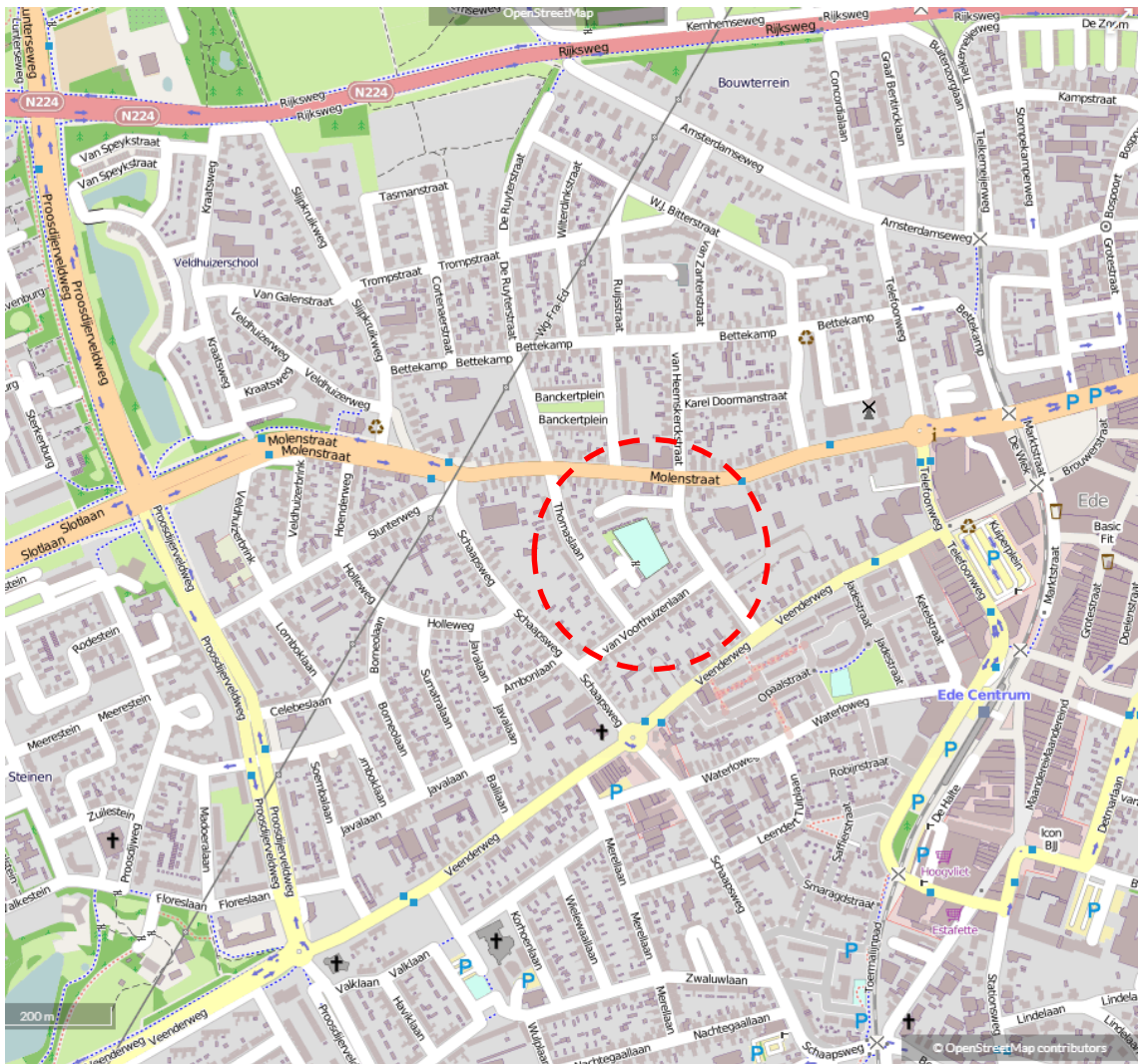
ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig

VED-HE-NL : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld, niet lijnvormig

VED-HE-AS : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld, asbest

Bijlage A

Topografische situatie



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 1



Opdrachtgever

: **Woonstede**

Projectnaam

: **Ede - Plangebied Wethoudersbuurt**

Projectnummer

: **P20-0247**

Datum

: **10 december 2020**

Bijlage B

Rapportages bodemloket

Bijlage C

Bronvermelding vooronderzoek

In onderstaande tabel is de bronvermelding weergegeven, gesorteerd op paragraaf.

Tabel 2.1 Bronvermelding

ONDERZOEKSASPECTEN		BRON
Locatiegegevens §2.2	Terreininrichting (verharding / bebouwing) en eigendomssituatie	Opdrachtgever Kadaster
	Gebruik (verleden, huidig, toekomst)	Google Maps en Streetview
	(Topografische) ligging en omgeving	Topotijdreis
Terrein §2.3	Locatiebezoek	Locatiebezoek
Bodemopbouw en hoogteligging. Geohydrologie §2.4	Bodemopbouw en hoogteligging	Dinoloket
	Geohydrologie	Actueel hoogtebestand Nederland Grondwatertools
Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval. §2.5	Antropogene lagen in de bodem Geval van ernstige bodemverontreini- ging? Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart Kwaliteit op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken Gebiedsgerichte kwaliteit / beleid Verdachte bronlocaties Restverontreiniging bodemsanering Asbestverdacht?	 Gemeente Ede Provincie Gelderland Omgevingsdienst Regio de Vallei Bodemloket Bodematlas

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl

In onderstaande tabel is de bronvermelding weergegeven.

Tabel Bronvermelding

ONDERZOEKSASPECTEN		BRON
Locatiegegevens	Terreininrichting (verharding / bebouwing)	Opdrachtgever
	Gebruik (verleden, huidig, toekomst)	Kadaster
	(Topografische) ligging en omgeving	Google Maps en Streetview Topotijdreis
Terrein	Terreininspectie	Terreinverkenning
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	Dinoloket
	Geohydrologie	Grondwatertools Actueel hoogtebestand Nederland
Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.	Antropogene lagen in de bodem Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Gemeente Ede Provincie Gelderland Omgevingsdienst de Vallei Bodemloket Bodematlas
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval.	Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart	
	Kwaliteit op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken	
	Gebiedsgerichte kwaliteit / beleid	
	Verdachte bronlocaties	
	Restverontreiniging bodemsanering	
	Asbestverdacht?	

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl