

Grondstromenplan

Plangebied Seringenlaan/Kastanjelaan (fase 1) te Geleen

Documentcode: 17B114.RAP002.TH



Grondstromenplan

Plangebied Seringenlaan/Kastanjelaan (fase 1) te Geleen

Documentcode: 17B114.RAP002.TH

Opdrachtgever

ZoWonen
Luxemburgstraat 30
6135 LC Sittard

Contactpersoon opdrachtgever

De heer B. van Baardwijk

Contactpersoon LieveenseCSO

De heer H.H.C. (Twan) Hoeijmakers
Telefoon: +31 88 910 2104
Mailadres: THoeijmakers@LieveenseCSO.com

Projectcode	17B114
Documentnummer	17B114.RAP002.TH
Versiedatum	22 januari 2018
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
17B114.RAP002.TH	22 januari 2018	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. ing. H.H.C. Hoeijmakers	Adviseur	17.01.2018	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Mevr. Ing. A.R.W. Rutten	Senior Adviseur	18.01.2018	
Gakkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. ing. H.H.C. Hoeijmakers	Adviseur	22.01.2018	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Achtergronden.....	2
2.1 Plangebied.....	2
2.2 Verontreinigingssituatie plangebied	2
2.3 Bodembeleid gemeente Sittard-Geleen	2
3 Civieltechnische en milieuhygiënische werkzaamheden	4
3.1 Grondwerkzaamheden.....	4
3.2 Civieltechnische kwaliteit bodemlaag.....	4
3.3 Milieuhygiënische kwaliteit bodemlaag.....	4
4 Grondstromen	7
4.1 Vrijkomende grond- en/of materiaalstromen	7
4.2 Bestemming van de grondstromen.....	7
4.2.1 Afvoer van grond.....	7
4.2.2 Aanvoer van grond	7

Bijlagen

Bijlage 1	Overzichtstekening bodemkwaliteitsklassen bovengrond
-----------	--

1 Inleiding

In opdracht van ZOWonen heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een grondstromenplan opgesteld ten behoeve van de infrastructurele en bouwwerkzaamheden ter plaatse van de Seringenlaan/Kastanjelaan te Geleen.

De aanleiding voor het opstellen van het grondstromenplan vormt de voorgenomen herinrichting van het gebied waar op basis van uitgevoerd bodemonderzoek licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en/of minerale olie zijn aangetroffen. Voor de aanwezige sterke zinkverontreiniging is reeds een deelsaneringsplan opgesteld (LieveenseCSO Milieu B.V., documentcode 17B114.RAP001.JW.GL, d.d. 18 december 2017) en valt derhalve buiten de reikwijdte van dit grondstromenplan.

Het grondstromenplan heeft tot doel om inzicht te geven in de aard, de kwaliteit, de kwantiteit, de herkomst en bestemming van grondstromen. Het grondstromenplan vormt de basis voor het uitvoeringsplan. Efficiëntie en realiseerbaarheid zijn de belangrijkste pijlers van het grondstromenplan.

In hoofdstuk 2 van dit deelsaneringsplan wordt de beschikbare informatie van het plangebied weergegeven. In hoofdstuk 3 worden de civieltechnische en milieuhygiënische werkzaamheden omschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft het beheer van de grondstromen.

2 Achtergronden

2.1 Plangebied

Het gebied waarop het grondstromenplan van toepassing is, wordt in noordelijke richting begrenst door de Seringenlaan, in zuidoostelijke richting door de Kastanjelaan en in zuidwestelijke richting door de woonpercelen welke gelegen zijn aan de Burgemeester Lemmensstraat. De contouren van het plangebied (fase 1) zijn weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.

Zoals eerder aangegeven behoort het deelgebied ter plaatse van de eerder aangetroffen sterke zinkverontreiniging, gelegen aangrenzend ten noordoosten van de locatie Kastanjelaan 7, **niet** tot dit grondstromenplan. De grondbalans voor dit deelgebied is vastgelegd in het 'Deelsaneringsplan Kastanjelaan (ong.) te Geleen' (LieveenseCSO Milieu B.V., documentnummer 17B114.RAP001.JW.GL, d.d. 18 december 2017).

2.2 Verontreinigingssituatie plangebied

Ter plaatse van het plangebied is medio 2017 een gecombineerd verkennend en nader bodemonderzoek en infiltratieonderzoek uitgevoerd. Het milieukundig bodem- en asbestonderzoek, Seringenlaan te Geleen is uitgevoerd door LieveenseCSO Milieu B.V. (documentnummer 17B050.RAP003.TH.WL, d.d. 21 september 2017).

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het gehele plangebied Seringenlaan/Kastanjelaan (fase 1) en Kastanjelaan/Meidoornstraat (fase 2). In het plangebied worden doorgaans lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Zeer lokaal overschrijdt het gehalte PCB de achtergrondwaarden en de gehalten PAK of minerale olie de zogenaamde indexwaarden.

De indicatieve bodemkwaliteitsklasse binnen het plangebied (exclusief de saneringslocatie) kan doorgaans variëren tussen kwaliteitsklasse AW2000 en Klasse Industrie. Lokaal dient de grond echter ook als Niet Toepasbaar te worden beschouwd als gevolg van een licht verhoogd minerale oliegehalte.

Aangrenzend ten noordoosten van de kastanjelaan 7 overschrijdt het gehalte zink de interventiewaarde. De overige parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarden. De verontreiniging is uitsluitend binnen de grenzen van het plan-/onderzoeksgebied afgeperkt in zowel het horizontale als het verticale vlak. Het is aannemelijk dat de verontreiniging doorloopt op het perceel ten zuiden. De maximale verspreiding in het verticale vlak bedraagt 0,5 m-mv. In het horizontale vlak wordt geschat dat ca. 50 m² sterk verontreinigd is met zink. Totale omvang van de sterke verontreiniging binnen de grenzen van het plangebied bedraagt daarmee ca. 25 m³. Zoals eerder gemeld is voor deze sterke zinkverontreiniging een deelsaneringsplan opgesteld; valt derhalve buiten de reikwijdte van dit grondstromenplan.

2.3 Bodembeleid gemeente Sittard-Geleen

De gemeente Sittard-Geleen heeft, als Bevoegd Gezag Besluit bodemkwaliteit, ervoor gekozen om het grondverzet binnen de gemeente te regelen via het generieke beleidskader en op lokaal niveau via het gebiedsspecifieke beleidskader van het Besluit bodemkwaliteit.

De gemeente Sittard-Geleen beschikt over een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctie-lassenkaart 2016-2020 (opgesteld door Artifex Terra, kenmerk 2015.001.R1, 7 september 2015). Het plangebied is gelegen in het deelgebied “Wonen oud” uit de bodemkwaliteitskaart.

In dit deelgebied kunnen in de bovengrond (0,0 - 0,5 m –mv) de parameters cadmium, zink, PCB en PAK boven de achtergrondwaarde voorkomen en valt de gemiddelde kwaliteit van de bovengrond in de kwaliteitsklasse “Wonen”. De ondergrond (>0,5 m –mv) is doorgaans niet verontreinigd en wordt gekwalificeerd als ‘AW2000’.

3 Civieltechnische en milieuhygiënische werkzaamheden

3.1 Grondwerkzaamheden

Infrastructuur

Binnen het plangebied zullen de infrastructurele werkzaamheden met name bestaan uit;

- Het vernieuwen/aansluiten van (bestaand) leiding- en kabelwerk t.p.v. de aanwezige Seringenlaan (asfalt) en Kastanjelaan (klinkers)
- Het aansluiten en/of vernieuwen van aanwezige leiding en kabelwerk t.p.v. het huidige trottoir en plantsoen.
- Het aanbrengen van een nieuwe bestrating t.p.v. het huidige trottoir en/of het plantsoen.
- Het binnen het plangebied aanbrengen van infiltratiekoffers voor de opvang/afwatering van regenwater.
- Het binnen het plangebied aanbrengen van nieuwe bestrating.
- Het op niveau brengen van het maaiveld t.o.v. wat de plannen is vastgelegd (ontgraven/ophogen).

Indien ontgraving plaats zal vinden zal de waarschijnlijke ontgravingsdiepte niet meer dan 2,0 m -mv bedragen.

Realisatie (woning)bouw

Binnen het plangebied worden een 32-tal woningen en een 32-tal berguimten gerealiseerd. T.b.v. van fundatie van de nieuwbouw zullen graafwerkzaamheden moeten plaats vinden tot een diepte van circa 1,5 m-huidig maaiveld. Binnen de bouwpercelen worden tevens delen ervan voorzien van halfverhardingen. Mogelijk dat hieruit graafwerkzaamheden uit zullen voortvloeien.

3.2 Civieltechnische kwaliteit bodemlaag

Binnen het plangebied bestaat zowel de boven- als ondergrond voornamelijk uit sterk zandige leem. Plaatselijk bestaat de boven- en/of ondergrond uit matig fijn, zwak siltig zand. Ter plaatse van de asfaltverharding van de Seringenlaan is lokaal een zeer grove grindlaag aanwezig.

In met name de boven-, maar ook plaatselijk in de ondergrond worden bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van sporen tot matig asfalt, kolen, baksteen- en/of slakhoudend materiaal.

3.3 Milieuhygiënische kwaliteit bodemlaag

Tijdens het eerder uitgevoerd en besproken milieukundig bodem- en asbestonderzoek is met name de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond bepaald. Enkel ter plaatse van de toekomstige bouwpercelen en het nieuw aan te leggen groenvak is ook de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond vastgelegd. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

Openbare weg Seringenlaan (asfalt)

Ter plaatse van de aanwezige asfaltverharding van de Seringenlaan is de bovengrond voor het overgrote deel matig verontreinigd met minerale olie en licht met zware metalen, PCB en/of PAK. De ondergrond is niet onderzocht. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse Niet Toepasbaar. Indien werkzaamheden in de bovengrond plaats vinden waarbij grond vrijkomt, dient deze afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sittard-Geleen zou de ondergrond moeten voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000.

Trottoir/plantsoen Seringenlaan

De zintuiglijke zwak met puin en baksteen verontreinigde bovengrond is licht verontreinigd met zware metalen en/of PAK. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De ondergrond is niet onderzocht. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond van het westelijke deel van het trottoir aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000 en het oostelijke deel aan bodemkwaliteitsklasse Industrie. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sittard-Geleen zou de ondergrond moeten voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000.

Openbare weg Kastanjelaan (betonstraatstenen)

In de bovengrond ter plaatse van de openbare weg van de kastanjelaan zijn geen verontreinigingen in de bovengrond aangetoond. De ondergrond is verder niet onderzocht. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sittard-Geleen zou de ondergrond moeten voldoen eveneens aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000.

Trottoir/plantsoen Kastanjelaan

Met uitzondering van de eerder genoemde aangetroffen sterke verontreiniging met zink is de bovengrond t.p.v. het trottoir/plantsoen aan de Kastanjelaan licht tot matig verontreinigd met zware metalen en/of PAK. De ondergrond is niet onderzocht. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sittard-Geleen zou de ondergrond moeten voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000.

Toekomstige woningen met tuinen / openbare ruimte

In de bovengrond ter plaatse van de toekomstige bebouwing en het te herstellen groenvak zijn lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen, PCB en/of PAK aangetoond. De verontreinigingen bevinden zich hier met name in de zintuiglijk zwak tot sterk met puin, baksteen, slakken, en kolengruis verontreinigde boven-, maar ook ondergrond. In de zintuiglijk verontreinigde ondergrond zijn echter enkel lichte verontreinigingen aan zware metalen aangetoond en in de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond t.p.v. de toekomstige bebouwing aan de Seringenlaan aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000 en het overig terrein aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Daar waar in de ondergrond zintuiglijk bijmengingen zijn aangetroffen met puin, kolen, slakken en/of baksteen voldoet de grond aan bodemkwaliteitsklasse Industrie.

De zintuiglijke schone ondergrond voldoet, mede op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sittard-Geleen, aan de bodem-kwaliteitsklasse AW2000.

Tabel 3.1 Samenvatting (indicatief) vastgestelde bodemkwaliteit

Deelgebied	bovengrond	ondergrond
Openbare weg Seringenlaan (asfalt)	Niet toepasbaar	AW2000
Trottoir/plantsoen Seringenlaan	AW2000 / Industrie	AW2000
Openbare weg Kastanjelaan (betonstraatstenen)	AW2000	AW2000
Trottoir/plantsoen Kastanjelaan	Industrie	AW2000
Toekomstige woningen met tuinen / te herstellen groenvak	Industrie	AW2000 / Industrie*

* De zintuiglijk verontreinigde ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie en de zintuiglijk schone grond aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000

Een overzichtstekening met de bodemkwaliteit van de bovengrond binnen de deelgebieden is opgenomen in bijlage 1.

4 Grondstromen

4.1 Vrijkomende grond- en/of materiaalstromen

Binnen het plangebied kunnen mogelijk de volgende grond- en/of materiaalstromen vrijkomen, te weten:

- (zintuiglijk verontreinigde) klei;
- (zintuiglijk verontreinigde) leem;
- (zintuiglijk verontreinigd) zand;
- (zintuiglijk verontreinigd) grind;
- Te verwijderen asfalt uit wegen;
- Te verwijderen bestrating vrijkomend bij reconstructie trottoir en wegen.

4.2 Bestemming van de grondstromen

In het voorgaande hoofdstuk zijn de vrijkomende en benodigde grondstromen in beeld gebracht. Bij grondverzet binnen een plan heeft het de voorkeur om te werken met een gesloten grondbalans, dat wil zeggen dat vrijkomende grond binnen de grenzen van het plangebied wordt toegepast (herschikken). Echter, gebleken is dat niet al het vrijkomende grond hergebruikt kan worden binnen het eigen projectgebied. Vrijkomende grond met de klasse Industrie kan, m.u.v. de weg Seringenlaan, binnen het plangebied niet hergebruikt worden, maar dient afgevoerd te worden.

Nadat bepaald is welke vrijkomende grondstromen binnen het project kunnen worden hergebruikt, mede na de doorgevoerde optimalisaties, blijft mogelijk een resthoeveelheid over die afgevoerd moet worden naar elders en een resthoeveelheid die aangevoerd moet worden van elders.

4.2.1 Afvoer van grond

Vooralsnog is nog niet bekend of er grond afgevoerd dient te worden naar elders. Bij het afvoeren van de grond dient deze zoveel mogelijk gescheiden afgevoerd te worden op basis van fysische grondsoort en de daarvoor bepaalde bodemkwaliteitsklasse; zie tabel 3.1, paragraaf 3.3.. Voor de bovengrond wordt verwezen naar de tekening in bijlage 1. Voor de ondergrond is vastgesteld deze kan worden afgevoerd onder bodemkwaliteitsklasse AW2000 mits dat hierin geen bodemvreemde materialen worden aangetroffen. Indien dit wel het geval is dient deze als klasse Industrie te worden afgevoerd.

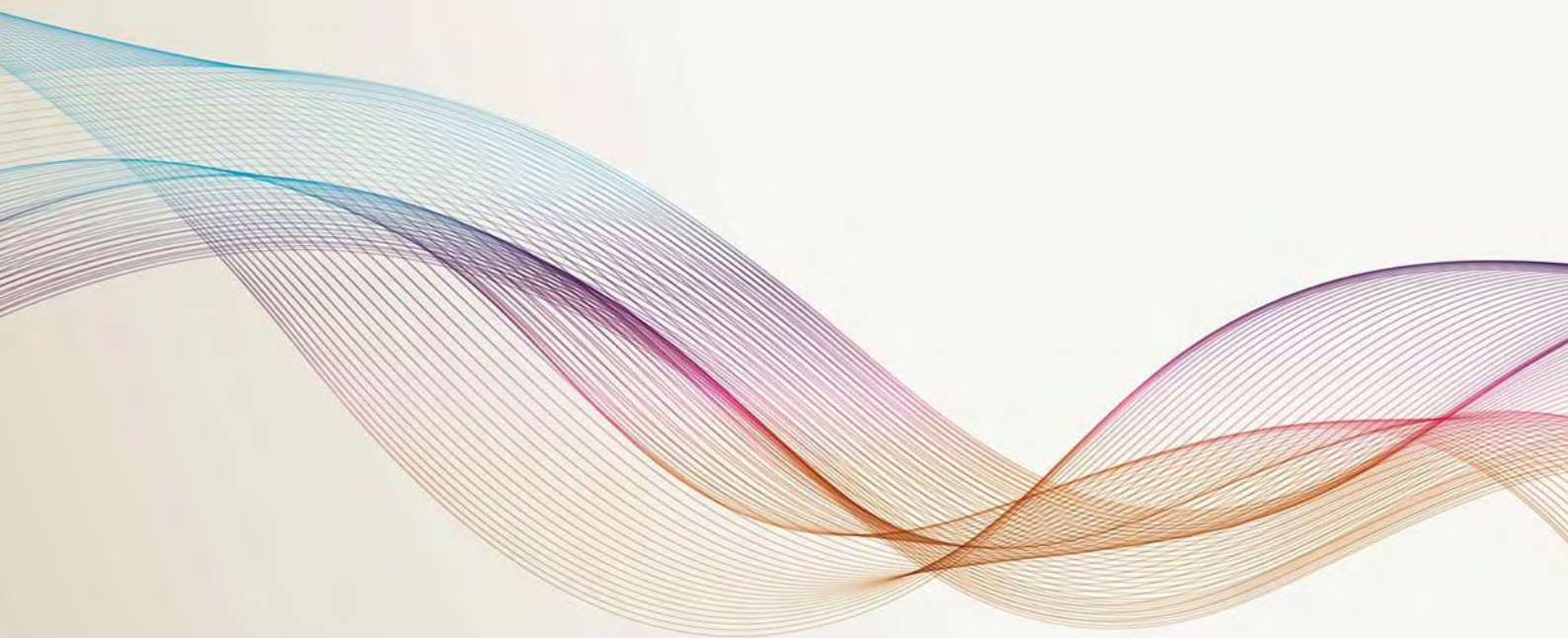
Indien de vrijkomende grond wordt hergebruikt buiten het plangebied wordt geadviseerd deze eerst te keuren conform het Besluit bodemkwaliteit.

4.2.2 Aanvoer van grond

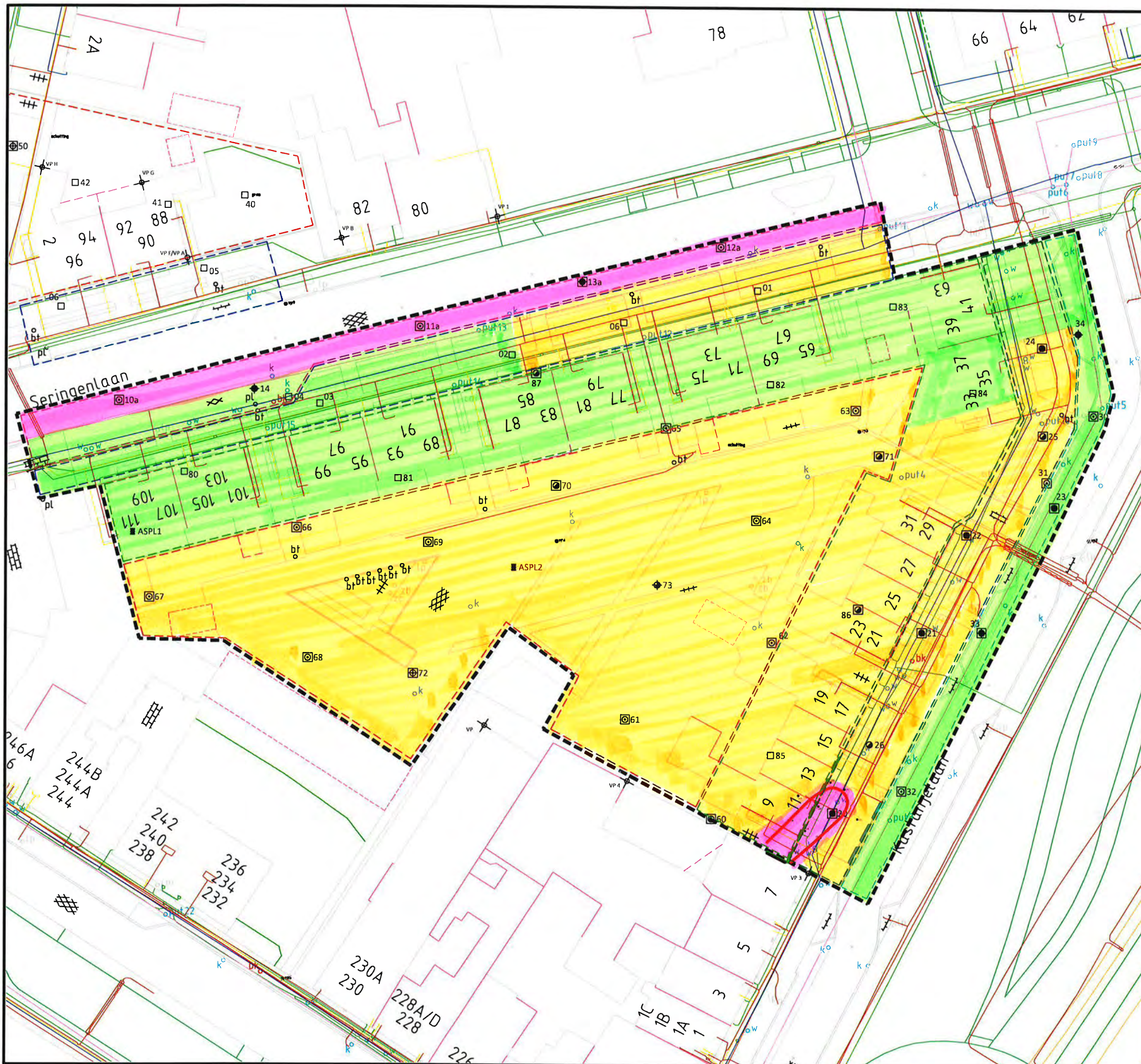
Indien er grond dient te worden aangevoerd dient deze voor de bovengrond minimaal te voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' en voor de ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000'. De aangevoerde grond dient voorzien te zijn van een geldige milieuhygiënische verklaring.

Indien men voornemens is grond toe te passen dan meldt men dit voornemen, conform artikel 42 van het Besluit bodemkwaliteit, minimaal 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden via het E-loket van AgentschapNL aan de minister van Infrastructuur en Milieu.

Bijlagen



**Bijlage 1 Overzichtstekening vastgestelde
bodemkwaliteitsklassen bovengrond**



- LEGENDA**
- Grens onderzoekslocatie (fase 1)
 - Datatransport
 - Gas, lage druk
 - Gas, hoge druk
 - Laagspanning
 - Middenspanning
 - Riolering
 - Water
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring tot 4,0 m-mv
 - Boring tot 10,0 m-mv
 - ⊙ Proefgat met boring tot 0,5 m-mv
 - ⊙ Proefgat met boring tot 1,0 m-mv
 - ⊙ Proefgat met boring tot 2,0 m-mv
 - ⊙ Proefgat met boring tot 3,0 m-mv
 - ⊙ Proefgat met boring tot 4,0 m-mv
 - ⊙ Proefgat met boring tot 5,5 m-mv
 - ⊙ Proefgat met boring tot 10,0 m-mv
 - Proefgat tot 0,5 m-mv
 - ✱ Asbestverdachte plaat op maaiveld
 - Deellocatie 1
 - Deellocatie 2
 - Deellocatie 3
 - Deellocatie 4
 - Deellocatie 5
 - Deellocatie 6
 - Bodemkwaliteitsklasse AW2000
 - Bodemkwaliteitsklasse Wonen
 - Bodemkwaliteitsklasse Industrie
 - Bodemkwaliteitsklasse Niet Toepasbaar

Opdrachtgever	ZOWonen	Bijlage
Projectnummer	17B114	1
Locatie	Seringenlaan te Geleen	
Titel	grondstromenplan locatie fase 1	
Subtitel	Situatie bodemkwaliteitsklassen bovengrond	
Veldwerker	--	
Datum veldwerk	--	Naam tekening: 17B050 V2
Tekenaar	B. Ebben	
Datum	04-07-2017	
Schaal	1:500	Formaat: A3

LieveenseCSO
infra water milieu

LieveenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Maastricht
Postbus 1323, 6201 BH Maastricht
Tel: +31 88 910 2000

www.LieveenseCSO.com
info@LieveenseCSO.com