

RAPPORT

Saneringsplan PFAS-verontreiniging Woningbouwlocatie Steenwijk- Zuidoost

Saneringsplan Steenwijk-Zuidoost

Klant: Gemeente Steenwijkerland

Referentie: BJ6202-MI-RP-231206-1716

Status: Definitief/01

Datum: 26 januari 2024

Projectgerelateerd

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN Zwolle
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 65 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Saneringsplan PFAS-verontreiniging Woningbouwlocatie Steenwijk-Zuidoost

Sub titel: Saneringsplan Steenwijk-Zuidoost
Referentie: BJ6202-MI-RP-231206-1716
Uw kenmerk
Status: Definitief/01
Datum: 26 januari 2024
Projectnaam: Saneringsplan Steenwijk-Zuidoost
Projectnummer: BJ6202
Auteur(s): TRA

Opgesteld door: TRA

Gecontroleerd door: MW

Datum: 26-01-2024

Goedgekeurd door: TRA

Datum: 26-01-2024

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Saneringslocatie	2
2.1	Algemene informatie	2
2.2	Historie	2
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Verontreinigingssituatie	5
2.4.1	Bovengrond 0-0,5 m-mv	5
2.4.2	Ondergrond (0,5-1,0 m-mv)	5
2.4.3	Ondergrond (> 1,0 m-mv)	5
2.4.4	Grondwater	6
2.4.5	Resume omvang grondverontreiniging	6
2.5	Gebiedspecifiek beleid	7
2.5.1	Risicobeoordeling	7
3	Uitgangspunten sanering	8
3.1	Algemene doelstelling	8
3.2	Keuze saneringsvariant	8
3.2.1	Uitgangspunten	8
4	Grondsanering	11
4.1	Vorbereiding	11
4.2	Grondverzet	12
4.2.1	Ontgraving grond	13
4.2.1.1	Grond > RI	13
4.2.1.2	Grond < RI	13
4.2.1.3	Grondwal	13
4.2.2	Aanvulling en afwerking terrein	14
4.2.2.1	Civieltechnische herbruikbaarheid vrijkomend zand	14
4.2.2.2	Aanvullingen	14
4.2.3	Hoeveelheden	14
5	Grondwatermonitoring	16
5.1	Algemeen	16
6	Milieukundige begeleiding	17
6.1	Algemeen	17
6.2	Grondsanering	17

6.3	Evaluatie	18
7	Wet- en regelgeving	19
7.1	Veiligheidsmaatregelen	19
7.2	Vergunningen en meldingen	19
7.3	Betrokkenen	20
7.4	Communicatie	20
8	Tijdsduur en nazorg	21
8.1	Tijdsduur	21
8.2	Nazorg en gebruiksbependingen	21

Bijlagen

- Bijlage 1. Tekeningen verontreinigingssituatie rapport Grondslag
- Bijlage 2. Stedenbouwkundig plan
- Bijlage 3. Resultaten civieltechnisch onderzoek
- Bijlage 4. Ontgravingstekeningen
- Bijlage 5. Indicatieve berekening veiligheidsklasse
- Bijlage 6. Grondbalans
- Bijlage 7. Toetsing RI wonen met tuin

1 Inleiding

Uit de resultaten van bodemonderzoeken is gebleken dat ter plaatse van de woningbouwlocatie Steenwijk Zuidoost, gelegen nabij de percelen Meppelerweg 101-103 te Steenwijk, sprake is van sterk verontreinigde grond met PFAS. De verontreiniging bevindt zich met name in de bovenste meter van de grond en in het grondwater.

In opdracht van de gemeente Steenwijkerland is door Royal HaskoningDHV voorliggend saneringsplan opgesteld. De aanleiding voor het opstellen van het saneringsplan wordt gevormd door de voorgenomen woningbouwplannen en de impact van de financiële consequenties op de haalbaarheid van deze plannen.

Voorliggend saneringsplan beschrijft de grondstromen om te komen tot een voor het bevoegd gezag acceptabele basis voor de inrichting van de locatie. De resultaten van de eerder verrichte bodemonderzoeken en het gebiedspecifiek beleid dat voor de locatie van toepassing is, hebben als uitgangspunt gediend voor de opzet van het saneringsplan.

Projectgerelateerd

Grondwal

- De (deels) te ontgraven wal wordt afgevoerd naar een verwerkingslocatie elders. Uitgangspunt hierbij is dat het klasse Industriegrond betreft. De wal wordt ontgraven tot een hoogte van 3 m boven maaiveld (nu circa 6 meter hoog). Daarnaast wordt de wal ter plaatse van een doorsteek volledig ontgraven.
- De wal wordt in zijn geheel afgedekt met een laag grond met een dikte van 0,5 meter die voldoet aan klasse wonen. Waarmee een eindhoogte van 3,5 m wordt gerealiseerd.

Grondwater

- Voor het grondwater zijn geen actieve saneringsmaatregelen voorzien. Op basis van een voorlopige inschatting is er geen sprake van risico's voor de drinkwaterwinning of kwetsbaar oppervlaktewater. Hiervoor zal alleen een monitoringsprogramma worden opgesteld.
- Indien het nodig is om tijdens de werkzaamheden grondwater te bemalen/onttrekken, dient het vrijkomende grondwater zoveel mogelijk in de directe nabijheid geïnfiltreerd te worden in de bodem.

Uitkeuringen

- Voor het uitkeuren van de ontgravingen wordt uitgegaan van het BRL SIKB 6000-protocol 6001 "Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg".
- Alle af te voeren grond wordt eerst in depot gezet en indicatief gekeurd om de definitieve afzetbestemming te bepalen.
- Grond welke op basis van een niet-reinigbaarheidsverklaring gestort dient te worden zal AP04-gekeurd worden alvorens deze afgevoerd kan worden

Projectgerelateerd

Tabel 4.1: Hoeveelheden vrijkomende en toe te passen grond (in m³)

	> INEV	>RI < INEV	Niet toepasbaar < RI (< RI en > RI wonen met tuin)	Toepasbaar* (RI wonen met tuin)
Ontgraven	7.363	2.603	3.279	28.968
Verwerken	-	-	3.279	24.813
Afvoeren	7.363	2.603	-	4.156
Aanvoeren	-	-	-	6.388

* Van deze toepasbare grond is circa 40% klasse wonen en de overige 60% alleen toepasbaar binnen het plangebied gezien de gebiedspecifieke omstandigheden voor PFAS (RI wonen met tuin).

Bijlage 1: Tekeningen verontreinigingssituatie rapport Grondslag

Bijlage 2: Stedebouwkundig plan

Bijlage 3: Resultaten civieltechnisch onderzoek

Bijlage 1: Tekeningen met ligging boringen

Bijlage 2: Boorprofielen

