

RAPPORT

Vernieuwde Regionale Tramlijn Utrecht

Milieu-inventarisatie kwaliteit bodem

Klant: Provincie Utrecht

Referentie: T&PBF4761R001D1

Versie: 01/Finale versie

Datum: 22 januari 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Vernieuwde Regionale Tramlijn Utrecht

Ondertitel: VRT-Bodem
Referentie: T&PBF4761R001D1
Versie: 01/Finale versie
Datum: 22 januari 2018
Projectnaam: VRT-Bodem
Projectnummer: BF4761
Auteur(s): Robert van Bruchem

Opgesteld door: Robert van Bruchem

Gecontroleerd door: Dorien Derks

Datum/Initialen: 16-11-2017/DDER

Goedgekeurd door: Nils den Hartog

Datum/Initialen: 22-01-2018

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Situatie, opzet en leeswijzer	1
1.1	Situatie	1
1.2	Opzet	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Scope, vrijkomende bouwstoffen en hergebruikmogelijkheden	2
2.1	Scope	2
2.2	Vrijkomende bouwstoffen met grondwerkzaamheden	2
2.3	Mogelijkheden hergebruik	3
3	Conclusie en advies	5

1 Situatie, opzet en leeswijzer

1.1 Situatie

De provincie Utrecht is de aanbesteding voor de realisatie van het project Vernieuwde Regionale Tramlijn (VRT) aan het voorbereiden. Onderdeel hiervan is de inventarisatie van de realisatie- en uitvoeringsrisico's op het gebied van de vrijkomende materialen (bodem en bouwstoffen) op de criteria technische uitvoerbaarheid, vergunbaarheid en kosten.

Voor de inventarisatie betreft de scope van het project:

1. De vernieuwing van de infrastructuur, waaronder het spoor (inclusief dwarsliggers en ballast), de bovenleiding, de overwegen, het datanetwerk en daar waar nodig de onderbouw, op de delen:
Tracé C: Nieuwegein Stadscentrum – Nieuwegein-zuid.
Tracé D: Nieuwegein Stadscentrum – IJsselstein-zuid.
2. Het verlagen en verlengen van alle 23 haltes op het gehele tracé van de SUNIJ-lijn (van Tijdelijke Eindhale Jaarbeursplein tot Nieuwegein-zuid en IJsselstein-zuid).

1.2 Opzet

De drie criteria voor de uitvoeringsrisico's zijn terug te brengen naar de vraag of de vrijkomende materialen herbruikbaar zijn. Immers indien de materialen herbruikbaar zijn dan gelden voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen beperkingen omtrent de technische uitvoerbaarheid, zijn er geen wettelijke beperkingen (vergunningen/procedures/beschikkingen) vanuit de Wet bodembescherming en volgende de kosten uit de wettelijk vastgelegde eisen. Het werk kan worden uitgevoerd onder de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee zijn de variabelen en daarom ook de uitvoeringsrisico's inzichtelijk.

Voor het vaststellen van de risico's zijn de te verwachten grondwerkzaamheden getoetst aan de reikwijdte en de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Hiertoe zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Beschrijving van de scope en het te verwachten grondverzet (hergebruik, aan- en afvoer grond).
- Inzicht in de vrijkomende materialen en de kwaliteit daarvan.
- De wettelijk vastgestelde mogelijkheden voor hergebruik.
- Toetsing aan reikwijdte Besluit bodemkwaliteit.

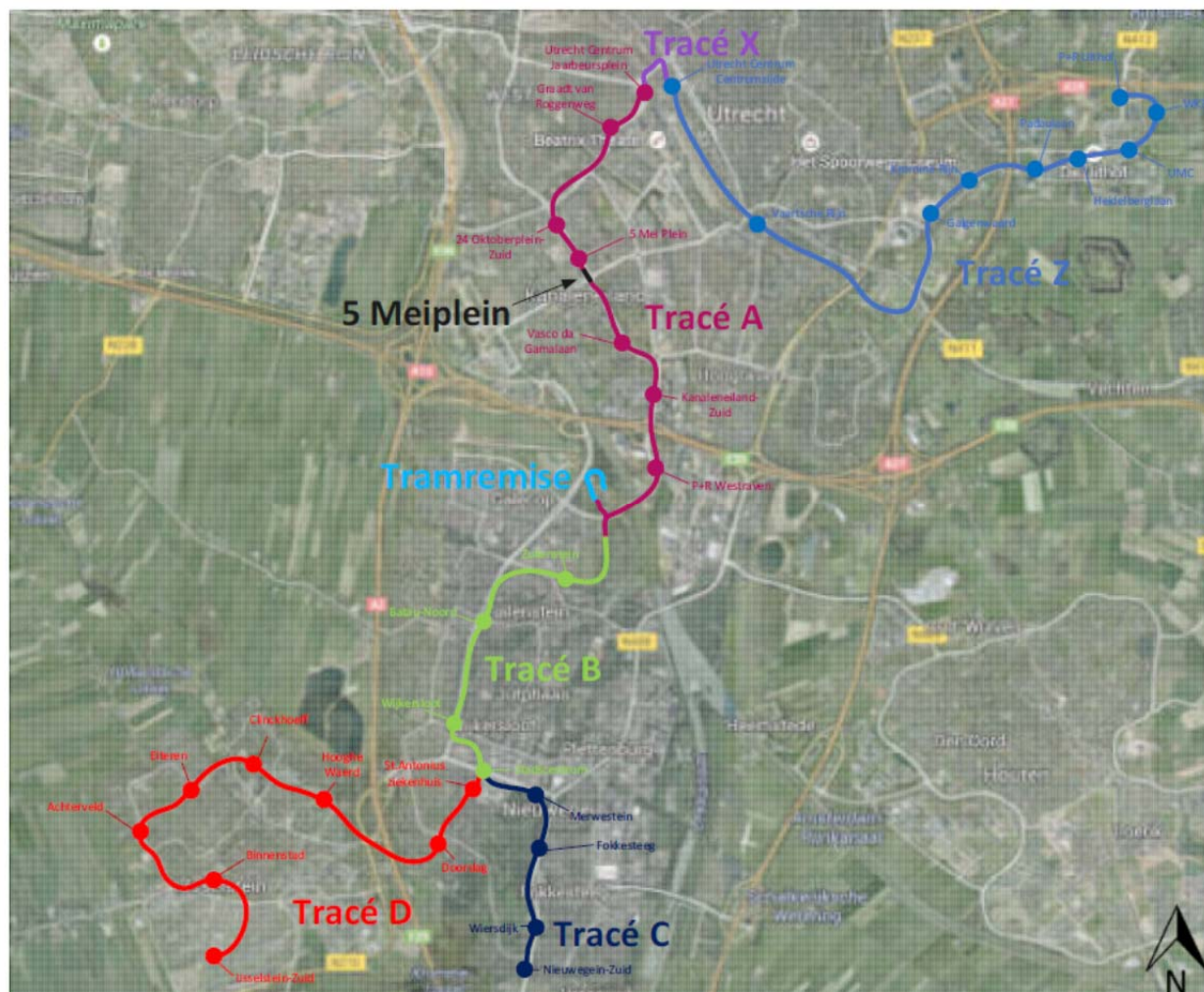
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies met de risico's opgenomen.

2 Scope, vrijkomende bouwstoffen en hergebruikmogelijkheden

2.1 Scope

In afbeelding 2.1 is de tramlijn weergegeven met daarin de onderverdeling van het tracé naar deeltracés en de ligging van de haltes. In de afbeelding is de scope van deeltracé C en D en de 23 haltes weergegeven (bron: Project Programma van Eisen VRT, mei 2017).



Afbeelding 2.1: Ligging tramlijn met de deeltracés C en D en de ligging van de haltes.

2.2 Vrijkomende bouwstoffen met grondwerkzaamheden

Deeltracés C en D

Ter plaatse van de deeltracés C en D (Nieuwegein Stadscentrum – Nieuwegein-zuid en Nieuwegein Stadscentrum – IJsselstein-zuid) wordt de infra vernieuwd. Dit betekent dat de dwarsliggers en ballast worden vervangen, verder worden (data)kabels gelegd en de onderbouw verbeterd.

Deze infra is in de jaren 80 aangelegd. De onderbouw bestaat uit betonnen en houten dwarsliggers en een ballastbed van grind en/of breuksteen (natuursteen) (bron: Movares, Geotechnische analyse onderbouw SUNIJ-lijn, juni 2016).

Bij de werkzaamheden komen de dwarsliggers en het natuursteen/grind uit het ballastbed vrij. De houten dwarsliggers zijn verduurzaamd en niet voor alle toepassingen herbruikbaar. Naar verwachting is het ballastmateriaal niet verontreinigd door het gebruik van het spoor. Spoorse verontreinigingen op natuursteen zijn niet logisch vanwege de inertie van dit materiaal. De kans dat de bodem onder het ballastbed sterk verontreinigd is, is nihil. Immers is er geen directe contactmogelijkheid.

Haltes

Eén van de opgaven is het verlagen en verlengen van de huidige perrons op de SUNIJ-lijn. Daarbij worden in totaal 23 perrons verlaagd met circa 0,5 meter en verlengd met circa 15 meter. In tabel 2.2 is een overzicht van de haltes weergegeven.

Tabel 2.2: Overzicht haltes

Gemeente Utrecht	Gemeente Nieuwegein	Gemeente IJsselstein
Jaarbeursplein	Zuilenstein	Hooghe Waard
Graadt van Roggenweg	Batau Noord	Clinckhoeff
24 Oktoberplein Zuid	Wijkersloot	Eiteren
5 Meiplein	Nieuwegein Stadscentrum	Achterveld
Vasco Da Gamalaan	Merwestein	Binnenstad
Kanaleneiland Zuid	Fokkesteeg	IJsselstein Zuid
P+R Westraven	Wiersdijk	
	Nieuwegein Zuid	
	Sint Antonius	
	Doorslag	

Bij de perronverlaging komt de grond (zand) vrij. Daarnaast worden de perrons verlengd, mogelijk met een deel van het vrijkomende zand. De huidige bestrating wordt, indien mogelijk, opnieuw gebruikt. De perrons zijn altijd bestraat geweest, het zandbed van de perrons is dus altijd afgedekt geweest door deze bestrating. Op de perrons hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Hierdoor hebben wij geen indicatie voor een sterke verontreiniging in het zand. Het uit de perrons vrijkomende zand is herbruikbaar.

2.3 Mogelijkheden hergebruik

Reikwijdte Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Wet bodembescherming

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de voorwaarden voor het toepassen en hergebruik van grond en bouwstoffen opgenomen. In de Regeling bodemkwaliteit is de technische uitwerking van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen. In het Besluit is opgenomen dat puntenbronnen (zoals stortplaatsen) en sterke verontreinigingen niet binnen de reikwijdte vallen van het Besluit bodemkwaliteit. Sterke verontreinigingen van de bodem vallen onder het wettelijke kader van de Wet bodembescherming. De Wet bodembescherming (Wbb) bevat regels om de bodem te beschermen. Bij de grondwerkzaamheden is de regelgeving van de Wet bodembescherming van toepassing op het moment dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. In de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) is in artikel 2 beschreven wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en wanneer niet.

Voor alle uitbreidingen van de 23 haltes is geen (sterke) bodemverontreiniging van de bovengrond bekend (bron: Bodemloket en het Geoloket van de ODRU). Derhalve vallen de werkzaamheden binnen de reikwijdte van het Besluit bodemkwaliteit.

Hergebruiksmogelijkheden Bbk en interpretatie

In tabel 2.3 zijn hergebruiksmogelijkheden gekoppeld van de meest voorkomende vrijkomende materialen aan de wet- en regelgeving.

Tabel 2.3 relatie materiaalstroom en wettelijk kader

Materiaal	Wet- en regelgeving
Opnemen en terugbrengen van de klinkers en tegels	Het vrijkomende materiaal van de bestrating mag worden hergebruikt zonder erkende kwaliteitsverklaring mits het onbewerkt, onder dezelfde condities weer wordt toegepast en niet van eigenaar verandert (artikel 29c Bbk). Dit geldt niet indien redelijkerwijs aangenomen kan worden dat het materiaal op grond van kennis of organoleptische waarneming niet voldoet aan de samenstellingswaarden. Naar verwachting zijn de klinkers en tegels niet verontreinigd en dus herbruikbaar. Op dit punt zijn de risico's nihil.
Hergebruik bouwstoffen ballastmateriaal	In afwijking van artikel 28 Bbk, eerste lid, onder a en c, worden de samenstellings- en emissiewaarden van de toe te passen bouwstof niet bepaald en is geen milieuhygiënische verklaring vereist, indien sprake is van de volgende handelingen: • Het zonder bewerking opnieuw onder dezelfde condities toepassen van vormgegeven bouwstoffen van beton, keramiek, natuursteen en bakstenen; • Het zonder bewerking opnieuw onder dezelfde condities toepassen van bouwstoffen, waarvan de eigendom niet wordt overgedragen; Het bepaalde in het eerste lid is niet van toepassing, indien degene die de bouwstof toepast op grond van kennis of organoleptische waarneming kan aannemen of redelijkerwijs had moeten aannemen dat niet is voldaan aan artikel 28, eerste lid, onder b. Naar verwachting zijn het ballastmateriaal en grind niet verontreinigd en dus herbruikbaar.
Tijdelijke uitname zand (hergebruik)	Op het tijdelijk uitnemen van de grond is artikel 36.3 van het Bbk van toepassing. In artikel 36 lid 3 van het Besluit Bodemkwaliteit is aangegeven dat "Het tijdelijk verplaatsen of uit de toepassing wegnemen van grond of baggerspecie is toegestaan, indien deze vervolgens, zonder te zijn bewerkt, op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde conditie opnieuw in die toepassing wordt aangebracht". Op basis van het bovenstaande is het mogelijk om het bij het verlagen van de perrons vrijkomende zand te hergebruiken voor de verlengen van de perrons. Dit hergebruik is vrijgesteld van milieuhygiënisch bodemonderzoek mits het aannemelijk is dat de bodem niet verontreinigd is. Grond die niet kan worden hergebruikt mag vervallen aan de opdrachtnemer mits deze niet sterk verontreinigd is. In de Nota Bodembeheer (4.7. Tijdelijke uitname van grond bij kabels- en leidingen cunetten) is de omgang met grond bij de aanleg van kabels beschreven.
Dwarsliggers	Een deel van de dwarsliggers is van hout en mogelijk verduurzaamd, hierdoor zijn deze dwarsliggers niet geschikt voor alle vormen van hergebruik. Dit materiaal mag vervallen aan de opdrachtnemer.

3 Conclusie en advies

Uit de geïnventariseerde gegevens blijkt het volgende:

- De vrijkomende materialen zijn zand uit het perron, betonnen en houten dwarsliggers, materiaal uit het ballastbed (grind en natuursteen).
- Er worden werkzaamheden verricht aan en in de toplaag van het maaiveld (aanleg kabels, profileren en grondverbetering) om de perrons te verlengen dan wel om de onderbouw te vervangen op de deeltracés C en D.
- Omdat er geen indicatie is van sterke bodemverontreiniging ter plaatse van de perrons en onder de tramlijn is op alle grondverzetswerkzaamheden en hergebruik van bouwstoffen het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Dat houdt in dat:
 - o Het zand uit het perron mag worden hergebruikt bijvoorbeeld bij het verlengen van het perron of vervallen aan de opdrachtnemer.
 - o De bestrating mag worden hergebruikt indien wenselijk.
 - o De dwarsliggers en ballastmateriaal mogen vervallen aan de opdrachtnemer.
- Op basis van de geïnventariseerde gegevens zijn voor de uitvoering geen uitvoeringsrisico's voor de kosten behalve dat er altijd rekening gehouden moet worden met toevalsvondsten. De kans op toevalsvondsten is niet door onderzoek te verkleinen vanwege de onvoorspelbaarheid hiervan.

In deze fase van het project is op basis van de huidige informatie er geen specifieke aanleiding tot vervolgonderzoek. Het is aan de Opdrachtnemer van het UAV-GC contract zelf om in te schatten of vervolgonderzoek nodig is om te voldoen aan de wettelijk gestelde eisen voor het grondverzet en hergebruik van de grond. Dit moet passend te maken zijn gezien de voorbereidingstijd voor de werkzaamheden: gunning gepland voor december 2018 en uitvoeringswerkzaamheden in de zomer van 2020.

Wel adviseren wij om de uitgangspunten van de geïnventariseerde gegevens steeds te toetsen aan nieuwe informatie. Voor het opstellen van het realisatiecontract is het in bepaalde gevallen wenselijk om nader onderzoek te doen zodat de inschrijver meer inzicht krijgt in de kwaliteit van de vrijkomende materialen en daarmee projectrisico's te verkleinen. Dit kan een gunstig effect hebben op de inschrijfsom.