



Notitie

Geachte

In deze notitie worden de resultaten van aanvullend uitgevoerde werkzaamheden ter plaatse van projectlocatie Tuynvoort/Mondrian in Valkenburg besproken.

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van door het bevoegd gezag gemaakte opmerkingen op eerder binnen het plangebied uitgevoerd onderzoek ((water)bodem- en verhardingsonderzoek plangebied Tuynvoort, CRUX bv, kenmerk RA26700a2, d.d. 26 maart 2026).

Voorafgaand aan de definitieve herontwikkeling van de locatie dienen enkele aandachtspunten nader onderzocht te worden/ dienen aanvullende onderzoeksgegevens aangeleverd te worden.

Het doel van onderhavig onderzoek is meerledig:

- Verificatie/actualisatie van het sterk verhoogde gehalte aan nikkel in het grondwater uit peilbuis 66;
- Uitkarteren van een sterke verontreiniging met koper in de grond op het terrein achter Voorschoterweg 26-28;
- Vaststellen of er bij de aanleg van dammen gebruik gemaakt is van bodemvreemd materiaal.

Uitgevoerde werkzaamheden

Veldwerk

De onderhavige veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 maart 2026 onder leiding van de . Hij is werkzaam bij het veldwerkbureau Bodem Expert B.V. en gecertificeerd voor de betreffende werkzaamheden en geregistreerd bij Rijkswaterstaat.

De veldwerkzaamheden hebben bestaan uit:

- Het verrichten van 8 boringen tot 1,5 m-mv ten behoeve van het uitkarteren van de koper verontreiniging in de grond (4x boring op circa 5 m afstand van boring Asf02 waarin een sterk verhoogd gehalte aan koper was aangetoond en 4x boring op circa 10 m afstand). Hierbij is op 4 plekken door de asfaltverharding geboord;
- Het verrichten van een boring tot 1 m-mv in de dam (4 in totaal). Bij elke dam is 10 cm asfalt en circa 50 cm funderingsmateriaal doorboord;

Onderwerp

Notitie resultaten
aanvullende onderzoeken
project
Tuynvoort/Mondrian in
Valkenburg

Projectnummer

26700

Ons kenmerk

NT26700c1

Versie

1

Datum

9 april 2026

Pagina's

4

Opgesteld

Bijlagen

- 1: Tekeningen
- 2: Boorstaten
- 3: Analysecertificaat en toetsing koper in grond
- 4: Analysecertificaat en toetsing nikkel in grondwater

Formulier

RA-03-v18.0622

- Het spoelen en herbemonsteren van een bestaande peilbuis (puilbuis bij boring 66).

De locaties van de boringen zijn aangegeven op de situatietekeningen in bijlage 1.

Chemisch Onderzoek

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan een laboratorium dat beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

Koper in grond

In totaal zijn aanvullend 9 grondmonsters onderzocht op koper:

- 4 x traject 0,2-0,5 m-mv op circa 5 m afstand van boring Asf02 (boring waarbij een sterk verhoogd gehalte koper in de grond was gemeten);
- 4 x traject 0,5-1,0 m-mv op circa 5 m afstand van boring Asf02;
- 1 x mengmonster traject 1,0-1,5 m-mv van de vier boringen rondom Asf02 t.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geanalyseerd monster van dit en eerder verricht onderzoek.

Opgemerkt wordt dat er ook 4 boringen op circa 10 m afstand van boring Asf02 zijn verricht. Dit is gedaan om alvast monstermateriaal te hebben indien tijdens onderhavige onderzoeksrondte nog een sterk verhoogd gehalte aan koper in de grond zou worden aangetoond. De grondmonsters uit deze boringen (Asfu01, Asfu04, Asfu06 en Asfu08) zijn niet geanalyseerd.

Tabel 1 Analyseprogramma grond

Boring	Monster code	Traject (m-mv)	Analyse	Motivatie
Voorschoterweg 26-28				
<i>Grond onder asfaltverharding (onderzoek RA26700a2, d.d. 26-03-2026)</i>				
Asf01, Asf02, Asf03	MM56	0,21-0,8	NEN	Klei onder asfalt
Asf01	Asf01-4	0,2-0,65	Koper	Uitsplitsing MM56 i.v.m. resultaten
Asf02	Asf02-3	0,3-0,8	Koper	Uitsplitsing MM56 i.v.m. resultaten
Asf03	Asf03-3	0,21-0,71	Koper	Uitsplitsing MM56 i.v.m. resultaten
<i>Uitkartering (onderhavig onderzoek)</i>				
Asfu02	Asfu02-2	0,2-0,5	Koper	Uitkarteren in westelijke richting
Asfu02	Asfu02-3	0,5-1,0	Koper	Uitkarteren in westelijke richting
Asfu03	Asfu03-2	0,2-0,5	Koper	Uitkarteren in oostelijke richting
Asfu03	Asfu03-3	0,5-1,0	Koper	Uitkarteren in oostelijke richting
Asfu05	Asfu05-3	0,5-1,0	Koper	Uitkarteren in zuidelijke richting
Asfu05	Asfu05-2	0,2-0,5	Koper	Uitkarteren in zuidelijke richting
Asfu07	Asfu07-2	0,2-0,5	Koper	Uitkarteren in noordelijke richting
Asfu07	Asfu07-3	0,5-1,0	Koper	Uitkarteren in noordelijke richting
Asfu02, Asfu03, Asfu05, Asfu07	MM137	1,0-1,5	Koper	Verticaal uitkarteren

Nikkel in grondwater

Het grondwater uit peilbuis 66 is onderzocht op nikkel.

Dammen

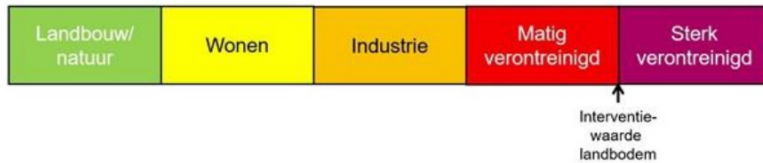
In de grond ter plaatse van de dammen is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal/ afwijkende grond aangetroffen. Er is derhalve geen aanvullend chemisch onderzoek verricht.

Toetsingskader

Kwaliteitseisen en -klassen voor landbodem en grond

De naar standaardbodem gecorrigeerde analyseresultaten zijn getoetst aan de actuele kwaliteitseisen voor toepassing van grond op landbodem volgens de Regeling bodemkwaliteit. Hiervoor is gebruik gemaakt van op BoToVa-gebaseerde software.

Er worden vijf kwaliteitsklassen onderscheiden:



In onderstaande tabel staan per kwaliteitseis de onder- en bovengrenzen van kwaliteitsklassen weergegeven.

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen
Industrie	Wonen	Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-

Resultaten

Koper in grond

In eerder verricht onderzoek (kenmerk RA26700a2, d.d. 26 maart 2026) is in de grond onder de asfaltverharding op het terrein achter Voorschoterweg 26-28 een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetoond.

Rondom de bekende sterke verontreiniging met koper zijn diverse boringen verricht en grondmonsters geanalyseerd op koper.

In de grond tot 1 m-mv zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten gemeten

In de diepere ondergrond (1-1,5 m-mv) is geen verhoogd gehalte aan koper aangetoond.

In tabel 2, op de volgende pagina, zijn de toetsingsresultaten voor het onderzoek naar koper in de grond weergegeven.

Tabel 2 Analyseresultaten grond koper (mg/kg ds)

CRUX Engineering BV
cruxbv.nlOns kenmerk
NT26700c1Pagina
4/4

Boring	Monster code	Traject (m-mv)	Koper	Kwaliteit
Voorschoterweg 26-28				
Grond onder asfaltverharding (onderzoek RA26700a2, d.d. 26-03-2026)				
Asf01, Asf02, Asf03	MM56	0,21-0,8	404***	
Asf01	Asf01-4	0,2-0,65	104*	Industrie#
Asf02	Asf02-3	0,3-0,8	691***	Sterk verontreinigd#
Asf03	Asf03-3	0,21-0,71	-	Landbouw/natuur#
Uitkartering (onderhavig onderzoek)				
Asfu02	Asfu02-2	0,2-0,5	-	Landbouw/natuur#
Asfu02	Asfu02-3	0,5-1,0	-	Landbouw/natuur#
Asfu03	Asfu03-2	0,2-0,5	45,5^	Wonen#
Asfu03	Asfu03-3	0,5-1,0	46,8^	Wonen#
Asfu05	Asfu05-2	0,2-0,5	-	Landbouw/natuur#
Asfu05	Asfu05-3	0,5-1,0	-	Landbouw/natuur#
Asfu07	Asfu07-2	0,2-0,5	42,3^	Wonen#
Asfu07	Asfu07-3	0,5-1,0	-	Landbouw/natuur#
Asfu02, Asfu03, Asfu05, Asfu07	MM137	1,0-1,5	-	Landbouw/natuur#

Toelichting bij tabel

#	: o.b.v. gehalte aan koper
-	: gehalte ≤ landbouw/natuur
^	: landbouw/natuur < gehalte ≤ wonen
*	: wonen < gehalte ≤ industrie
**	: industrie < gehalte < interventiewaarde
***	: gehalte ≥ interventiewaarde

Nikkel in grondwater

Tijdens de eerste bemonsteringsronde (rapport met kenmerk RA26700a2, d.d. 26 maart 2026) is een lichte overschrijding van de signaleeringswaarde voor nikkel gemeten. Na herbemonstering is geen overschrijding aan nikkel in het grondwater aangetoond.

Mogelijk was het evenwicht tussen grond en grondwater een week na plaatsing van peilbuis 66 (1^e meetresultaat) nog niet afdoende hersteld. Het resultaat van de herbemonstering wordt als meest representatief beschouwd

Conclusies*Koper in grond*

In de aanvullend verrichte boringen zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan koper aangetoond. De eerder aangetoonde koperverontreiniging is beperkt van omvang (maximaal 25 m³).

Nikkel in grondwater

Het grondwater in peilbuis 66 is niet sterk verontreinigd met nikkel. De kwaliteit van het grondwater ter plaatse van peilbuis 66 is niet afwijkend van hetgeen elders in het plangebied aangetoond.

Dammen

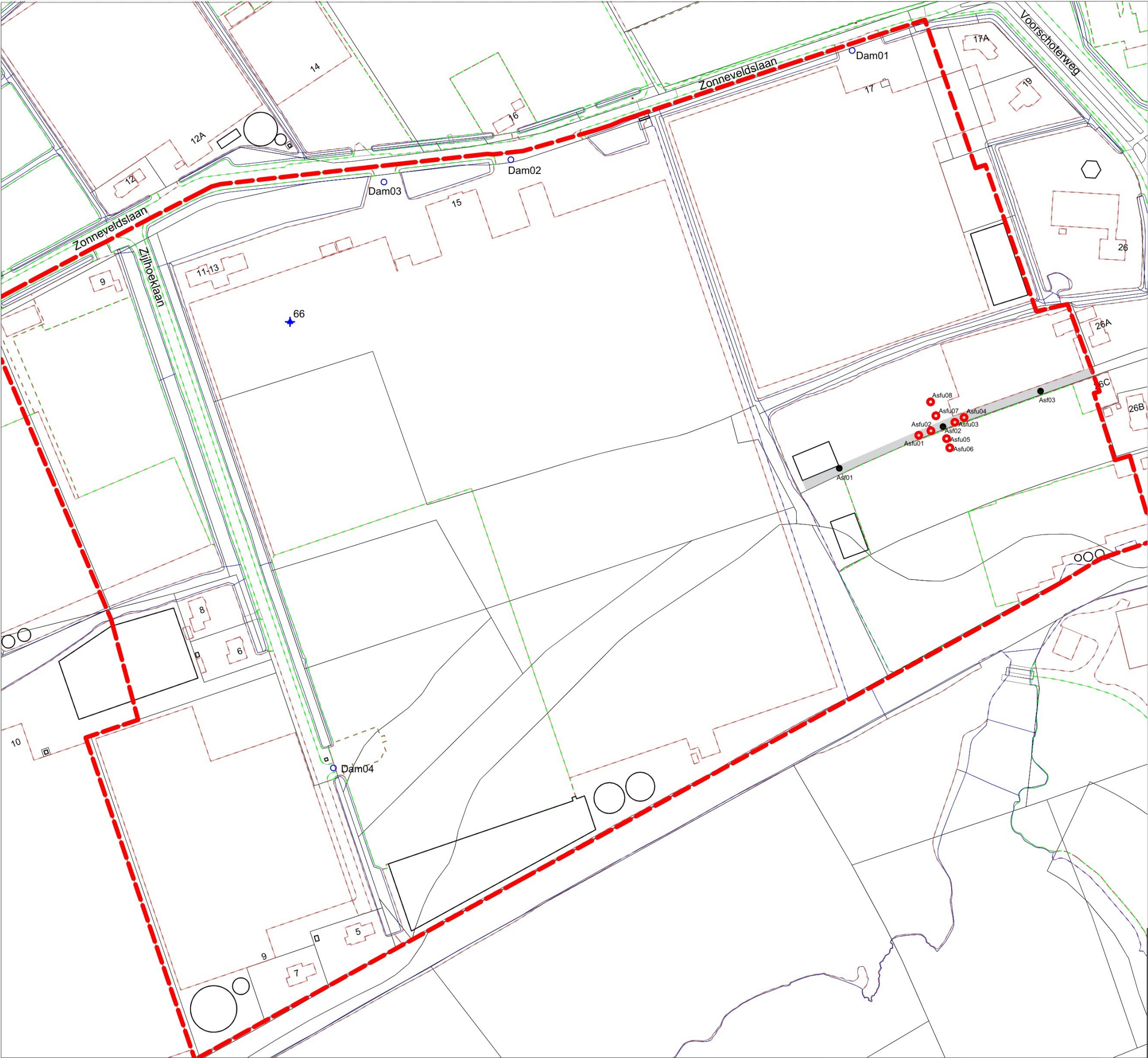
De bevindingen bevestigen hetgeen eerder gerapporteerd, er is geen bodemvreemd/asbesthoudend materiaal gebruikt bij de aanleg van de dammen. De dammen zijn in de oorspronkelijke bodem aangelegd.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,



Bijlage 1 Tekeningen



Legenda

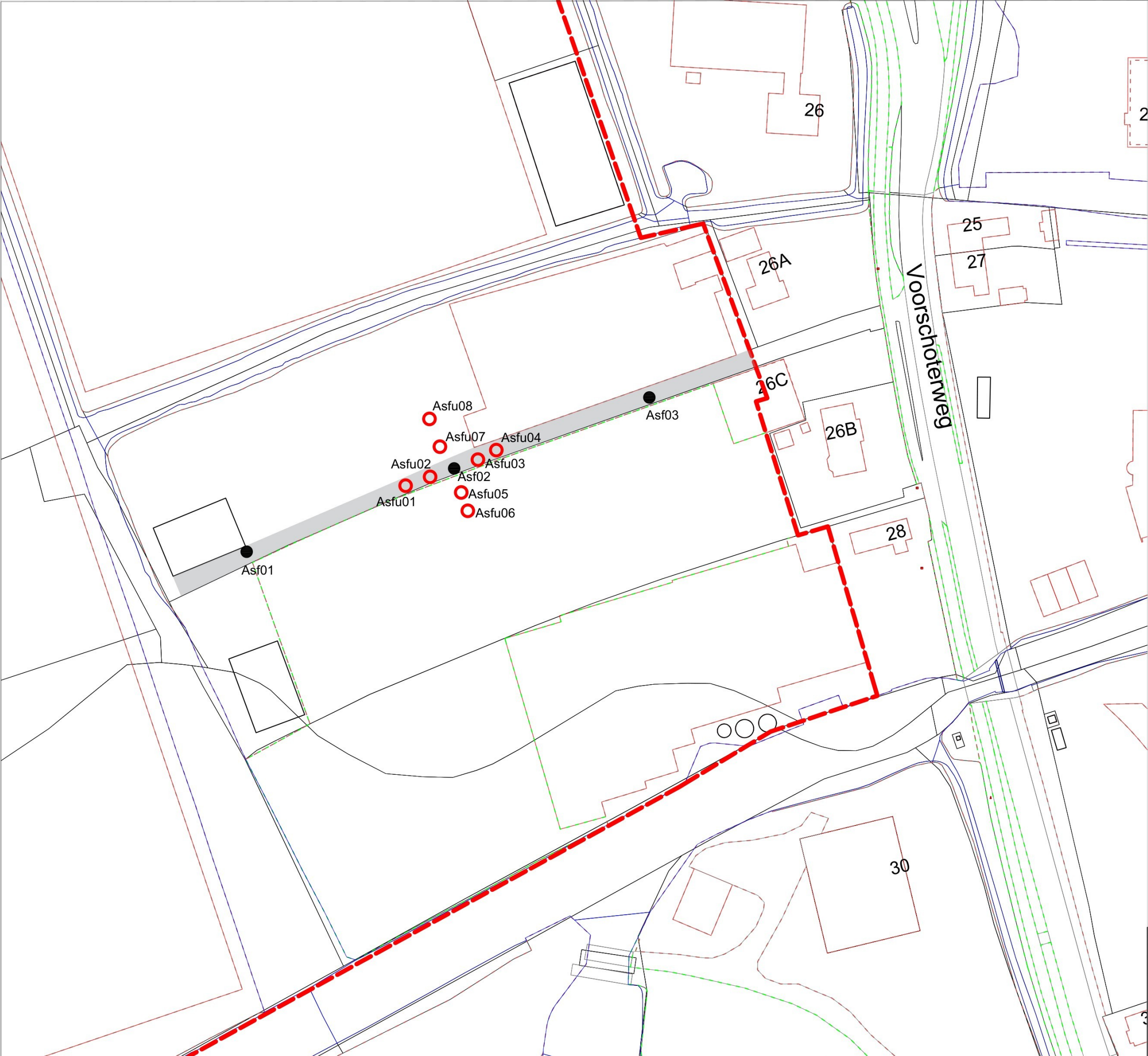
-  Boring tot 1,0 m-mv (boring door verharding + circa 0,5 m in de bodem doorgezet)
-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Peilbuis (filter freatisch); herbemonsterd
-  Boring door asfalt en fundering + doorgezet tot 0,5 m in de bodem

 Contour plangebied



0 100M

Opdrachtgever: Red Company B.V.			
Project: Plangebied Tuynvoort/Mondrian Valkenburg			
Onderdeel: Situatietekening aanvullende onderzoeken			
	Adviseur: Ble	Afdeling: Bodem	
	Tekenaar: Mee	Projectnr.: 26700	
	Status:	Tekeningnr.: 1/2	
	Schaal: 1:2000	Datum: 07-04-2026	
Formaat: A3			



Legenda

-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Boring door asfalt en fundering + doorgezet tot 0,5 m in de bodem

 Contour plangebied



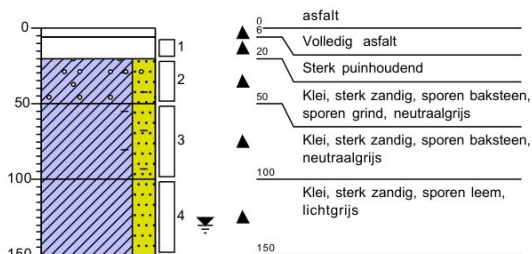
0 50M

Opdrachtgever: Red Company B.V.			
Project: Plangebied Tuynvoort/Mondrian Valkenburg			
Onderdeel: Situatietekening nader onderzoek koper Voorschoterweg			
	Adviseur: Ble	Afdeling: Bodem	
	Tekenaar: Mee	Projectnr.: 26700	
	Status:	Tekeningnr.: 2/2	
	Schaal: 1:1000	Datum: 07-04-2026	
Formaat: A3			

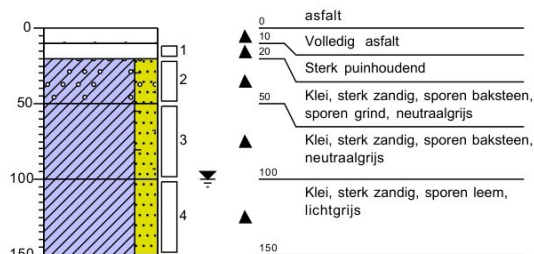
Bijlage 2 Boorstaten

Boring: Asfu01

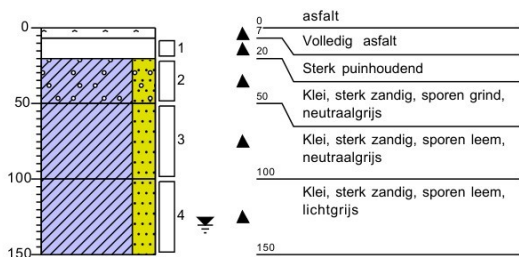
Datum: 30-3-2026
 X: 90306,18
 Y: 464780,39

**Boring: Asfu02**

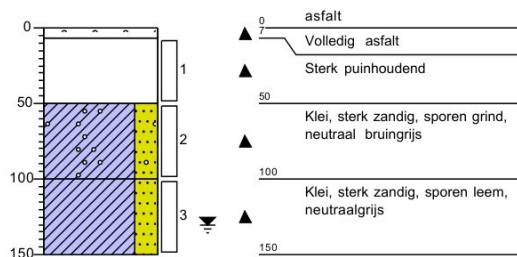
Datum: 30-3-2026
 X: 90312,81
 Y: 464782,78

**Boring: Asfu03**

Datum: 30-3-2026
 X: 90325,81
 Y: 464787,46

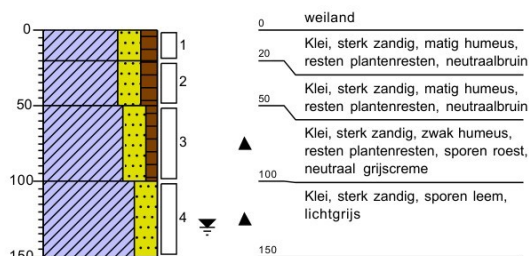
**Boring: Asfu04**

Datum: 30-3-2026
 X: 90330,80
 Y: 464790,05

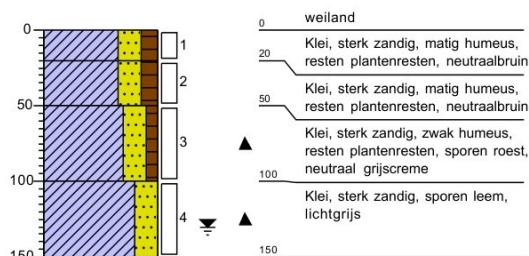


Boring: Asfu05

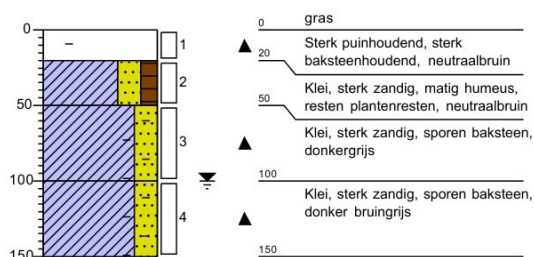
Datum: 30-3-2026
 X: 90321,29
 Y: 464778,55

**Boring: Asfu06**

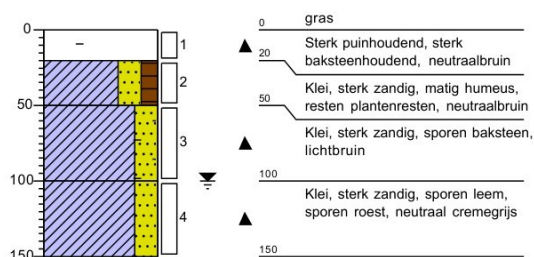
Datum: 30-3-2026
 X: 90323,06
 Y: 464773,58

**Boring: Asfu07**

Datum: 30-3-2026
 X: 90315,49
 Y: 464790,98

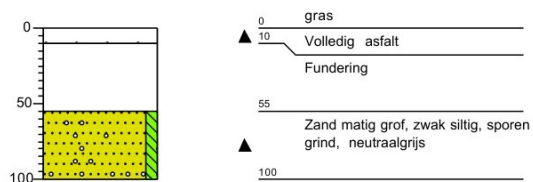
**Boring: Asfu08**

Datum: 30-3-2026
 X: 90312,65
 Y: 464798,52

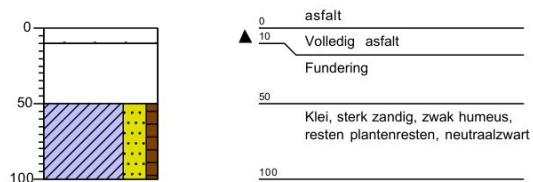


Boring: Dam1

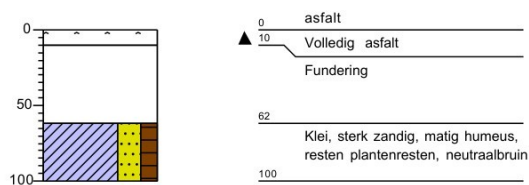
Datum: 30-3-2026
 X: 90269,99
 Y: 464989,18

**Boring: Dam02**

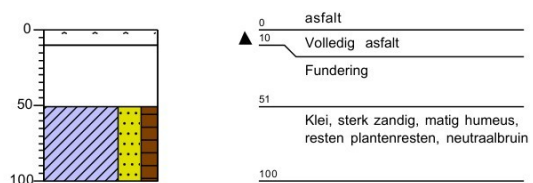
Datum: 30-3-2026
 X: 90084,60
 Y: 464929,92

**Boring: Dam03**

Datum: 30-3-2026
 X: 90015,62
 Y: 464917,82

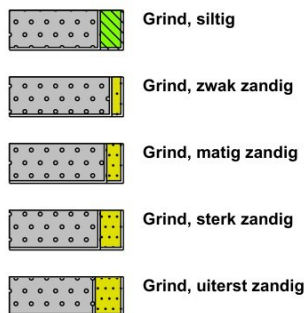
**Boring: Dam04**

Datum: 30-3-2026
 X: 89988,15
 Y: 464599,84

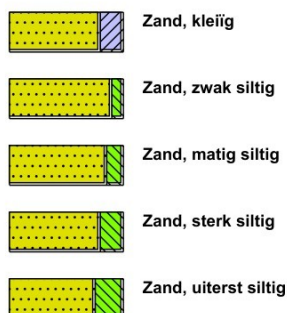


Legenda (conform NEN 5104)

grind



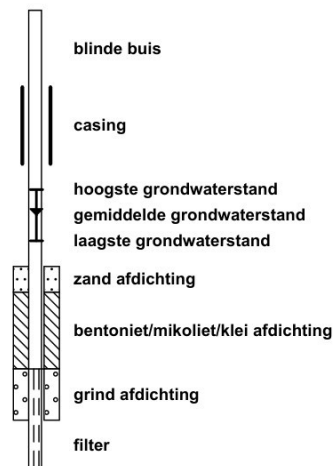
zand



veen



peilbuis



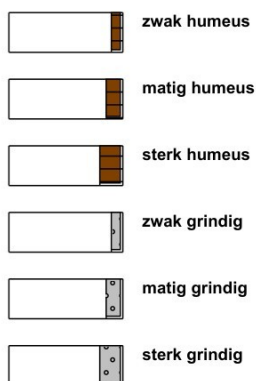
klei



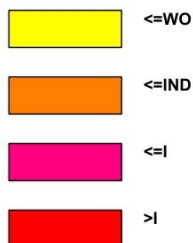
leem



overige toevoegingen



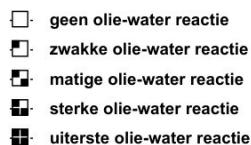
BoToVa Bbk (T1, T2)



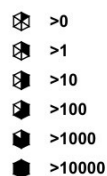
geur



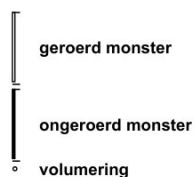
olie



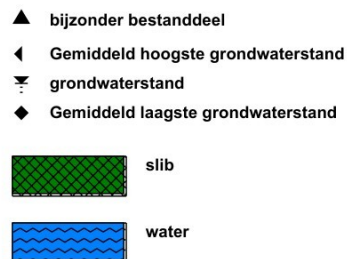
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3 Analysecertificaat en toetsing koper in grond



Analyserapport

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)
Uw projectnummer : 26700
SGS rapportnummer : 14480030, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-04-2026

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 26700. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)

Projectnummer 26700

Rapportnummer 14480030 - 1

Orderdatum 31-03-2026

Startdatum 31-03-2026

Rapportagedatum 07-04-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Asfu02-2 Asfu02 (20-50)					
002	Grond (AS3000)	Asfu02-3 Asfu02 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	Asfu03-2 Asfu03 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	Asfu03-3 Asfu03 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	Asfu05-2 Asfu05 (20-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.6	80.6	80.5	79.3	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	<0.2	1.2	1.0	2.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	18	8.6	14	9.5
<i>METALEN</i>							
koper	mg/kgds	S	11	8.9	27	32	13

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

Paraaf :

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)

Projectnummer 26700

Rapportnummer 14480030 - 1

Orderdatum 31-03-2026

Startdatum 31-03-2026

Rapportagedatum 07-04-2026

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)

Projectnummer 26700

Rapportnummer 14480030 - 1

Orderdatum 31-03-2026

Startdatum 31-03-2026

Rapportagedatum 07-04-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Asfu05-3 Asfu05 (50-100)
007	Grond (AS3000)	Asfu07-2 Asfu07 (20-50)
008	Grond (AS3000)	Asfu07-3 Asfu07 (50-100)
009	Grond (AS3000)	MM137 Asfu02 (100-150) Asfu03 (100-150) Asfu05 (100-150) Asfu07 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.0	79.2	82.3	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	4.5	0.6	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	7.4	12	<2
METALEN						
koper	mg/kgds	S	17	26	8.1	6.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)

Projectnummer 26700

Rapportnummer 14480030 - 1

Orderdatum 31-03-2026

Startdatum 31-03-2026

Rapportagedatum 07-04-2026

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)

Projectnummer 26700

Rapportnummer 14480030 - 1

Orderdatum 31-03-2026

Startdatum 31-03-2026

Rapportagedatum 07-04-2026

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2943857	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
002	O2943856	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
003	O2943731	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
004	O2943736	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
005	O2943845	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
006	O2943907	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
007	O2943893	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
008	O2943848	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
009	O2943738	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
009	O2943854	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
009	O2943740	30-03-2026	30-03-2026	SGS201
009	O2943852	30-03-2026	30-03-2026	SGS201

Paraaf :

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-04-2026 - 14:36)

Projectcode	26700	26700	26700
Projectnaam	Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)	Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)	Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)
Monsteromschrijving	Asfu02-2 Asfu02 (20	Asfu02-3 Asfu02 (50	Asfu03-2 Asfu03 (20
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.6	83.6		80.6	80.6		80.5	80.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		<0.2	0.2		1.2	1.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		18	18		8.6	8.6	
METALEN										
koper	mg/kg	11	17.4	<=L/N	8.9	11.9	<=L/N	27	45.5	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
14480030-001	Asfu02-2 Asfu02 (20-50)
14480030-002	Asfu02-3 Asfu02 (50-100)
14480030-003	Asfu03-2 Asfu03 (20-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-04-2026 - 14:36)

Projectcode	26700	26700	26700
Projectnaam	Project Tuynvoort Valkenburg	Project Tuynvoort Valkenburg	Project Tuynvoort Valkenburg
Monsteromschrijving	uitsplitsing koper (bij boring Asf02)	uitsplitsing koper (bij boring Asf02)	uitsplitsing koper (bij boring Asf02)
Monstersoort	Asfu03-3 Asfu03 (50 Grond (AS3000))	Asfu05-2 Asfu05 (20 Grond (AS3000))	Asfu05-3 Asfu05 (50 Grond (AS3000))
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	79.3	79.3		82.0	82		76.0	76	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		2.8	2.8		2.0	2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		9.5	9.5		13	13	
METALEN										
koper	mg/kg	32	46.8	WO	13	20.9	<=L/N	17	25.5	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14480030-004	Asfu03-3 Asfu03 (50-100)
14480030-005	Asfu05-2 Asfu05 (20-50)
14480030-006	Asfu05-3 Asfu05 (50-100)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-04-2026 - 14:36)

Projectcode	26700	26700	26700
Projectnaam	Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)	Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)	Project Tuynvoort Valkenburg uitsplitsing koper (bij boring Asf02)
Monsteromschrijving	Asfu07-2 Asfu07 (20	Asfu07-3 Asfu07 (50	MM137 Asfu02 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	79.2	79.2		82.3	82.3		77.5	77.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		0.6	0.6		1.5	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4		12	12		<2	<2	
METALEN										
koper	mg/kg	26	42.3	WO	8.1	12.5	<=L/N	6.2	12.8	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14480030-007	Asfu07-2 Asfu07 (20-50)
14480030-008	Asfu07-3 Asfu07 (50-100)
14480030-009	MM137 Asfu02 (100-150) Asfu03 (100-150) Asfu05 (100-150) Asfu07 (100-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
---------	---------	-----	----	-----	----	----

METALEN

koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
-------	-------	----	----	-----	-----	------

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Bijlage 4 Analysecertificaat en toetsing nikkel in grondwater

Uw projectnaam : Project Tuynvoort Valkenburg herbemonstering peilbuis 66 (nikkel)
Uw projectnummer : 26700
SGS rapportnummer : 14480033, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-04-2026

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 26700. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Project Tuynvoort Valkenburg herbemonstering peilbuis 66 (nikkel)

Projectnummer 26700

Rapportnummer 14480033 - 1

Orderdatum 31-03-2026

Startdatum 31-03-2026

Rapportagedatum 02-04-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	66-1-2 66 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
nikkel	µg/l	S	38	

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

Paraaf :

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Project Tuynvoort Valkenburg herbemonstering peilbuis 66 (nikkel)

Projectnummer 26700

Rapportnummer 14480033 - 1

Orderdatum 31-03-2026

Startdatum 31-03-2026

Rapportagedatum 02-04-2026

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Project Tuynvoort Valkenburg herbemonstering peilbuis 66 (nikkel)

Projectnummer 26700

Rapportnummer 14480033 - 1

Orderdatum 31-03-2026

Startdatum 31-03-2026

Rapportagedatum 02-04-2026

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
nikkel		Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2327284	30-03-2026	30-03-2026	SGS204

Paraaf :

Toetsing volgens TerralIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-04-2026 - 09:10)

Projectcode	26700
Projectnaam	Project Tuynvoort Valkenburg herbemonstering peilbuis 66 (nikkel)
Monsteromschrijving	66-1-2 66 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
nikkel	ug/l	38	38	<=SP	75

Monstercode	Monsteromschrijving
14480033-001	66-1-2 66 (150-250)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

TC *Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=SP *Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*

>SP *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje *Overschrijding van de Signaleringsparameter*