



> Retouradres Postbus 3119 2001 DC Haarlem

Tata Steel IJmuiden BV

Director Health Safety Security & Environment
Adrescode 4D.08
Postbus 10.000
1970 CA IJMUIDEN

**Rijkswaterstaat West-
Nederland Noord**

Toekanweg 7
Haarlem
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

[Redacted]

Ons kenmerk
RWS-2022/5927

Uw kenmerk

Bijlage(n)

Datum 22 februari 2022

Onderwerp Reactie op rapport "Samenstelling water uit neutralisatieput KGF2"

Geachte [Redacted],

Aanleiding

Op 8 februari 2022 heb ik het rapport "Samenstelling water uit neutralisatieput KGF2" mogen ontvangen. Dit rapport en bijlage zijn geregistreerd onder nummer RWS-2022/23472. Hiermee geeft u invulling aan de verplichting die voortkomt uit voorschrift n.2 11 van uw watervergunning voor de Kooks- en Gasfabrieken.

Beoordeling onderzoekverplichting afvalwater neutralisatieput

U heeft mijn reactie op uw onderzoeksvoorstel ontvangen toen het onderzoek al in uitvoering was. Dit is tijdens voortgangsoverleg onderzoekverplichtingen KGF duidelijk geworden. Een deel van mijn reactie is u hierdoor reeds bekend.

Geselecteerde stoffen

De onderzoekverplichting zoals deze is voorgeschreven, moet in samenhang met de considerans worden gelezen. De stoffen BTEX en hydrazine zijn niet geanalyseerd in het uitgevoerde onderzoek.

Afspraak: In het voortgangsoverleg is reeds afgesproken dat het onderzoek op dit punt wordt aangevuld.

Aanvullend op het onderzoeksvoorstel is ook op chloor geanalyseerd. Een motivatie/toelichting ontbreekt. Niet duidelijk is of met de aanduiding chloor nu vrij chloor, chloride of gechloreerde koolwaterstoffen wordt bedoeld. Een aanvulling op het rapport zal hier uitsluitel over moeten geven.

Bemonsteringsplek

In mijn reactie heb ik reeds laten weten dat het noodzakelijk kan zijn om toch op deelstroomniveau te gaan analyseren. In het rapport ontbreken:

- de individuele analyseresultaten;
- de meta data (welke afvalwaterstromen werden op moment van monsternamen geloosd).

Hierdoor is het voor niet goed mogelijk om te bepalen of de bemonsteringen representatief zijn of dat de analyseresultaten (sterk) zijn beïnvloed door het al dan niet bijstaan van een specifieke deelstroom.

Monsternamerequentie

Ten aanzien van de monsternamerequentie heb ik in de reactie op het onderzoekvoorstel gevraagd of het aanbod op de neutralisatie put alle dagen in de week min of meer hetzelfde is. Dit om duidelijkheid te krijgen of met deze monsternamestrategie eventueel deelstromen worden gemist.

Het rapport geeft geen uitsluitsel op dit punt. Ik vind het nodig dat bij de aanvulling op dit rapport ook wordt onderzocht welke deelstromen zich voordoen op het moment van monsternamerequentie dan wel dat er alsnog een deelstroomonderzoek komt.

Resultaten

Op zich heb ik begrip voor de keuzes die zijn gemaakt om de resultaten te presenteren. Echter zijn in de grafieken slecht te onderscheiden kleuren gebruikt, waardoor het lastig is om een oordeel te vormen.

De spreiding in de analyseresultaten zijn groot. Hiervoor wordt uitsluitend een verklaring gezocht in de stilstand van de zwavelzuurfabriek. Deze stilstand kan echter niet alle pieken verklaren. Tevens wordt er geen verklaring gegeven hoe de stilstand doorwerkt in de kwaliteit van het afvalwater. Er wordt geponeerd dat PAK zich ophoopt. Deze verklaring is voor mij niet navolgbaar.

Dat het gemeten CZV gehalte wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van sulfiet, is een navolgbare gedachte. Maar of dit volledig door sulfiet wordt veroorzaakt kan ik door het ontbreken van de analysecijfers niet verifiëren.

Gelet op de gemeten concentraties aan stoffen in het afvalwater van de neutput, concludeert u in het rapport dat het verdergaand zuiveren aan de orde is. U overweegt om het water uit de neutput in de biologie van de BIO2000 te brengen. Dit kan, gelet op de zuurgraad, niet zondermeer en vergt meer onderzoek.

Conclusie

Een aantal noodzakelijke parameters zijn in dit onderzoek niet meegenomen. Het onderzoek zal moeten worden aangevuld met de parameters BTEX en hydrazine.

Gelet op het ontbreken van de metadata en een verklaring voor de pieken, kom ik tot de hypothese dat een specifieke deelstroom bepalend is voor het gehalte PAK's en Kwik.

Deelstroomonderzoek lijkt ook een toegevoegde waarde te hebben om tot een goede zuiveringsstrategie te komen. Door de aangetroffen concentraties verontreinigingen, is een, zoals u zelf ook al heeft geconcludeerd, een verdergaande zuivering aan de orde.

Ik verwacht voor 1 mei 2022 een voorstel om de geconstateerde tekortkomingen te herstellen. Hierbij ontvang ik ook graag de onderliggende analyseresultaten.

Tot slot

Mocht u naar aanleiding van het bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u rechtstreeks contact opnemen met de in het briefhoofd vermelde contactpersoon.

Hoogachtend,
DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,
hoofd afdeling Vergunningverlening Rijkswaterstaat West-Nederland Noord

**Rijkswaterstaat West-
Nederland Noord**

Datum
22 februari 2022

Ons kenmerk
RWS-2022/5927



Ingediende aanvraag/melding watervergunning

Formuliersversie
2020.01**Aanvraaggegevens**

Algemeen

Aanvraagnummer	6770841
Aanvraagnaam	Lozen bij nieuwe zoutgrondwaterbron
Uw referentiecode	1.2 KGF
Ingediend op	25-02-2022
Soort procedure	Uitgebreide procedure
Projectomschrijving	Het in gebruik nemen van een nieuwe zoutgrondwaterbron.
Opmerking	Voor deze verandering is een vergunning voor bouw en milieu (OLO-4220505 op 31 oktober 2019) en de grondwateronttrekking (OLO-4268109 op 19 augustus 2019) verleend .
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-
Bevoegd gezag	
Naam:	Rijkswaterstaat
Bezoekadres:	Avenue Ceramique 125 6221 KV Maastricht
Postadres:	Service Center Vergunningen Rijkswaterstaat Postbus 4142 6202 PA Maastricht
Telefoonnummer:	088-7974300
E-mailadres:	omgevingsloket@rws.nl
Website:	www.rijkswaterstaat.nl
Contactpersoon:	ServiceCentreVergunningen
Bereikbaar op:	ma - vr: 9:00 - 16:30 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk

- Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk

Bijlagen



Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	34040331
Vestigingsnummer	000017561728
(Statutaire) naam	Tata Steel IJmuiden B.V.
Handelsnaam	-

2 Contactpersoon

Geslacht
Voorletters
Voorvoegsels
Achternaam
Functie

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	1951JZ
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Wenckebachstraat
Woonplaats	Velsen-Noord

4 Correspondentieadres

Postbus	10000
Postcode	1970CA
Plaats	IJmuiden

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0251 [redacted]
Faxnummer	-
E-mailadres	[redacted]@tatasteleurope.com

6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.



Locatie

1 Adres

Postcode	1951JZ
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Wenkebachstraat
Plaatsnaam	Velsen-Noord
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	<input checked="" type="checkbox"/> U bent eigenaar van het perceel <input type="checkbox"/> U bent erfpachter van het perceel <input type="checkbox"/> U bent huurder van het perceel <input type="checkbox"/> Anders
-----------------------------------	---

3 Aanvulling locatieaanduiding

Coördinatenstelsel	<input checked="" type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> ETRS89 / WGS84 <input type="checkbox"/> Kilometerraai
X-coördinaat	102630
Y-coördinaat	499030

4 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Locatie van de nieuwe put.
----------------------------------	----------------------------

Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk

Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk

1 Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk

Een oppervlaktewaterlichaam is een onderscheiden samenhangend geheel van water, zoals een meer, een rivier of een strook kustwater, inclusief de bijbehorende waterbodem en oevers, flora en fauna.

- | | |
|---|--|
| Wilt u een bestaande vergunning wijzigen? | <input type="checkbox"/> Ja
<input checked="" type="checkbox"/> Nee |
| Wat is de geplande begindatum van deze activiteit? | 01-10-2022 |
| Geef eventueel een toelichting op de begindatum. | Zie tekstbijlage. |
| Wat is de geplande einddatum van deze activiteit? | 01-01-2999 |
| Geef eventueel een toelichting op de einddatum. | Zie tekstbijlage. |
| Wat is de naam van het oppervlaktewaterlichaam waarin de stoffen worden gebracht? | Buitenhaven IJmuiden. |
| Omschrijf de activiteit die u wilt uitvoeren. | Zie tekstbijlage. |
| Waarom voert u de activiteit uit? | Zie tekstbijlage. |

2 Preventie, veiligheid en riolering

- | | |
|---|--|
| Is de Richtlijn Industriële emissies (RIE) op u van toepassing? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Nee |
| Als de RIE op u van toepassing is, worden de omgevingsvergunning en de watervergunning gecoördineerd. De aanvraag van de omgevingsvergunning moet daarom tegelijk met of uiterlijk binnen 6 weken na de aanvraag van de watervergunning worden ingediend. | |
| Welke categorie of categorieën, zoals bedoeld in bijlage I van de RIE, zijn van toepassing? | Bref IJzer en Staal. |
| Hebt u in het kader van het Brzo 2015 een veiligheidsrapport opgesteld? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Nee |
| Hebt u een bedrijfsnoodplan opgesteld? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Nee |
| Zijn op de bedrijfsriolering andere bedrijven of woningen aangesloten? | <input type="checkbox"/> Woningen
<input checked="" type="checkbox"/> Bedrijven
<input type="checkbox"/> Nee |
| Welke bedrijven zijn op de bedrijfsriolering aangesloten? | bijv. Linde, Harsco en Vattenfall. |

3 Bedrijfsomstandigheden en meting van de lozing

Zijn specifieke bedrijfsomstandigheden van invloed op de samenstelling van de lozing? Ja Nee

Hoe wilt u de lozing meten en registreren? Zie tekstbijlage.

Hoe wilt u over de meting en registratie rapporteren? Zie tekstbijlage.

4 Maatregelen en onderzoeken om de lozing te beperken

Hebt u preventieve maatregelen getroffen en/of onderzoeken verricht om de lozing van afvalwater te voorkomen? Ja Nee

Gaat u afvalwaterstromen en/of stoffen hergebruiken? Ja Nee

5 Ontwikkelingen

Verwacht u in de toekomst ontwikkelingen, in of rondom uw bedrijf, die gevolgen kunnen hebben voor de aard en omvang van de lozingen? Ja Nee

Welke maatregelen en/of voorzieningen treft u om de lozing te voorkomen bij een definitieve stopzetting van de activiteiten? Zie tekstbijlage.



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
01__Locatie_winput_ZWB_pdf	01. Locatie winput ZWB.pdf	Situatietekening, kaart of foto	25-02-2022	In behandeling
02__Saneringsplan_bijlage_pdf	02. Saneringsplan bijlage.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
03__Saneringsplan_pdf	03. Saneringsplan.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
04__Beschikking_Wbb_pdf	04. Beschikking Wbb.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
05__Bronontwerp_pdf	05. Bronontwerp.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
06__Inrichting_putbehuizing_pdf	06. Inrichting putbehuizing.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
07__Besluit_grondwaterontrekking_pdf	07. Besluit grondwaterontrekking.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
08__Inrichtingstekening_pdf	08. Inrichtingstekening.pdf	Situatietekening, kaart of foto	25-02-2022	In behandeling
00__Tekstbijlage_pdf	00. Tekstbijlage.pdf	Anders	25-02-2022	In behandeling

Publiceerbare aanvraag/melding watervergunning

Formuliersversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6770841
Aanvraagnaam	Lozen bij nieuwe zoutgrondwaterbron
Uw referentiecode	1.2 KGF
Ingediend op	25-02-2022
Soort procedure	Uitgebreide procedure
Projectomschrijving	Het in gebruik nemen van een nieuwe zoutgrondwaterbron.
Opmerking	Voor deze verandering is een vergunning voor bouw en milieu (OLO-4220505 op 31 oktober 2019) en de grondwateronttrekking (OLO-4268109 op 19 augustus 2019) verleend .
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-
Bevoegd gezag	
Naam:	Rijkswaterstaat
Bezoekadres:	Avenue Ceramique 125 6221 KV Maastricht
Postadres:	Service Center Vergunningen Rijkswaterstaat Postbus 4142 6202 PA Maastricht
Telefoonnummer:	088-7974300
E-mailadres:	omgevingsloket@rws.nl
Website:	www.rijkswaterstaat.nl
Contactpersoon:	ServiceCentreVergunningen
Bereikbaar op:	ma - vr: 9:00 - 16:30 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk

- Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk

Bijlagen



Locatie

1 Adres

Postcode	1951JZ
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Wenkebachstraat
Plaatsnaam	Velsen-Noord
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee

3 Aanvulling locatieaanduiding

Coördinatenstelsel	<input checked="" type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> ETRS89 / WGS84 <input type="checkbox"/> Kilometerraai
X-coördinaat	102630
Y-coördinaat	499030

4 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Locatie van de nieuwe put.
----------------------------------	----------------------------

Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk

Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk

1 Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk

Een oppervlaktewaterlichaam is een onderscheiden samenhangend geheel van water, zoals een meer, een rivier of een strook kustwater, inclusief de bijbehorende waterbodem en oevers, flora en fauna.

- | | |
|---|--|
| Wilt u een bestaande vergunning wijzigen? | <input type="checkbox"/> Ja
<input checked="" type="checkbox"/> Nee |
| Wat is de geplande begindatum van deze activiteit? | 01-10-2022 |
| Geef eventueel een toelichting op de begindatum. | Zie tekstbijlage. |
| Wat is de geplande einddatum van deze activiteit? | 01-01-2999 |
| Geef eventueel een toelichting op de einddatum. | Zie tekstbijlage. |
| Wat is de naam van het oppervlaktewaterlichaam waarin de stoffen worden gebracht? | Buitenhaven IJmuiden. |
| Omschrijf de activiteit die u wilt uitvoeren. | Zie tekstbijlage. |
| Waarom voert u de activiteit uit? | Zie tekstbijlage. |

2 Preventie, veiligheid en riolering

- | | |
|---|--|
| Is de Richtlijn Industriële emissies (RIE) op u van toepassing? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Nee |
| Als de RIE op u van toepassing is, worden de omgevingsvergunning en de watervergunning gecoördineerd. De aanvraag van de omgevingsvergunning moet daarom tegelijk met of uiterlijk binnen 6 weken na de aanvraag van de watervergunning worden ingediend. | |
| Welke categorie of categorieën, zoals bedoeld in bijlage I van de RIE, zijn van toepassing? | Bref IJzer en Staal. |
| Hebt u in het kader van het Brzo 2015 een veiligheidsrapport opgesteld? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Nee |
| Hebt u een bedrijfsnoodplan opgesteld? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Nee |
| Zijn op de bedrijfsriolering andere bedrijven of woningen aangesloten? | <input type="checkbox"/> Woningen
<input checked="" type="checkbox"/> Bedrijven
<input type="checkbox"/> Nee |
| Welke bedrijven zijn op de bedrijfsriolering aangesloten? | bijv. Linde, Harsco en Vattenfall. |

3 Bedrijfsomstandigheden en meting van de lozing

Zijn specifieke bedrijfsomstandigheden van invloed op de samenstelling van de lozing? Ja Nee

Hoe wilt u de lozing meten en registreren? Zie tekstbijlage.

Hoe wilt u over de meting en registratie rapporteren? Zie tekstbijlage.

4 Maatregelen en onderzoeken om de lozing te beperken

Hebt u preventieve maatregelen getroffen en/of onderzoeken verricht om de lozing van afvalwater te voorkomen? Ja Nee

Gaat u afvalwaterstromen en/of stoffen hergebruiken? Ja Nee

5 Ontwikkelingen

Verwacht u in de toekomst ontwikkelingen, in of rondom uw bedrijf, die gevolgen kunnen hebben voor de aard en omvang van de lozingen? Ja Nee

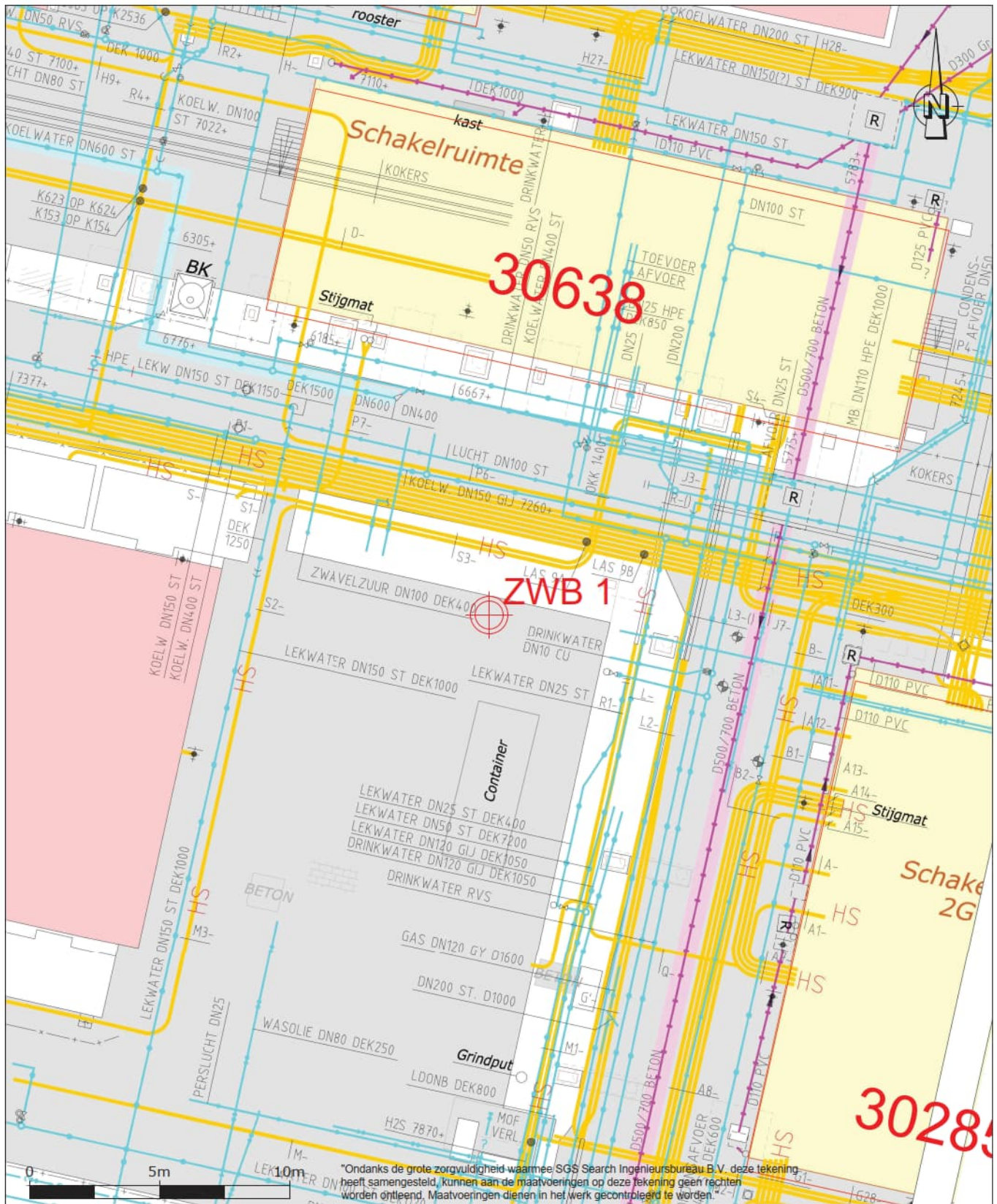
Welke maatregelen en/of voorzieningen treft u om de lozing te voorkomen bij een definitieve stopzetting van de activiteiten? Zie tekstbijlage.



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
01__Locatie_winput_ZWB_pdf	01. Locatie winput ZWB.pdf	Situatietekening, kaart of foto	25-02-2022	In behandeling
02__Saneringsplan_bijlage_pdf	02. Saneringsplan bijlage.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
03__Saneringsplan_pdf	03. Saneringsplan.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
04__Beschikking_Wbb_pdf	04. Beschikking Wbb.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
05__Bronontwerp_pdf	05. Bronontwerp.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
06__Inrichting_putbehuizing_pdf	06. Inrichting putbehuizing.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
07__Besluit_grondwaterontrekking_pdf	07. Besluit grondwaterontrekking.pdf	Gegevens stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringstechnisch werk	25-02-2022	In behandeling
08__Inrichtingstekening_pdf	08. Inrichtingstekening.pdf	Situatietekening, kaart of foto	25-02-2022	In behandeling
00__Tekstbijlage_pdf	00. Tekstbijlage.pdf	Anders	25-02-2022	In behandeling



grondboring verkennend onderzoek tot 25,5 m-m
 bebouwing
 kadastrale grenzen

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
 Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel.+31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl
 Amsterdam Petroleumhavenweg 8 1041 AC Amsterdam
 Projectnummer: 25.21.00468
 Opdrachtgever: Tata Steel

Project: Zoutwaterbron KGF1
 Omschrijving: Situatieschets
 Datum: 22-11-2021 Kenmerk: 468
 Getekend: Schaal: 1:200
 Gezien: Formaat: A4
 Versie: 1 Bijlage: 2

*Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Hier dient bij opgemerkt te worden dat, vanwege de grootte van het perceel, geen kadastrale kaart beschikbaar was. Vandaar dat is gekozen voor een luchtfoto, voorzien van de kadastrale grenzen, en de globale ligging van de saneringslocatie (locatie toekomstige bron).



● Globale locatie zoutwaterbron (= saneringslocatie)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Velsen A 1508](#)

Kadastrale objectidentificatie : 014180150870000

Locaties **Tata Steel 30125**

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003047030](#)

Tata Steel 30144

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046831](#)

Tata Steel 30145

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046851](#)

Tata Steel 30146

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046843](#)

Tata Steel 30147

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046839](#)

Tata Steel 30148

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046827](#)

Tata Steel 30150

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046853](#)

Tata Steel 30152

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003047687](#)

Tata Steel 30153

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046882](#)

Tata Steel 30155

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046890](#)

Tata Steel 30156

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046894](#)

Tata Steel 30157

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046911](#)

Tata Steel 30158

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046904](#)

Tata Steel 30159

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046908](#)

Tata Steel 30160

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046914](#)

Tata Steel 30161

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046916](#)

Tata Steel 30162

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046861](#)

Tata Steel 30163

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046960](#)

Tata Steel 30164

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046962](#)

Tata Steel 30165

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046964](#)

Tata Steel 30166

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Verblijfsobject ID: [0453010003046966](#)

Tata Steel 30167

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Verblijfsobject ID: [0453010003046973](#)

Tata Steel 30168

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Verblijfsobject ID: [0453010003046976](#)

Tata Steel 30169

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Verblijfsobject ID: [0453010003047020](#)

Tata Steel 30171

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Verblijfsobject ID: [0453010003046990](#)

Er zijn meer locaties bij dit object

Kadastrale grootte 1.479.429 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 102630 - 499030

Omschrijving Bedrijvigheid (industrie)

Terrein (industrie)

Ontstaan uit [Velsen A 1498](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Provinciewet: Aanwijzing provinciaal monument (voornemen, aanwijzing, afschrift)
Basisregistratie Kadaster

Betrokken (rechts)persoon [Provincie Noord-Holland](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 82421/00087](#)

Ingeschreven op 25-10-2021 om 11:23

Beperking op basis van een overheidsbesluit
(vestiging)

Publiekrechtelijke beperking Erfgoedwet: Afschrift van een inschrijving door minister OCW
Basisregistratie Kadaster

Betrokken (rechts)persoon [De Staat \(Onderwijs, Cultuur en Wetenschap\)](#)

Vermeld in stuk [Hyp4 72869/00136](#)

Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

Afkomstig uit stuk [Hyp4 82683/00109](#) Ingeschreven op 22-11-2021 om 09:00
Beperking op basis van een overheidsbesluit
(vestiging)

Overige aantekening Kwalitatieve verplichting

Afkomstig uit stuk [Hyp4 15315/42 Amsterdam](#) Ingeschreven op 24-09-1998

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstal (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 2929/24 Haarlem](#)

Naam gerechtigde [Tata Steel IJmuiden B.V.](#)

Adres Wenckebachstraat 1
1951 JZ VELSEN-NOORD

Statutaire zetel IJMUIDEN

Vermeld in stukken [Hyp4 59133/00135](#) Ingeschreven op 23-11-2010 om 10:28

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 16534/00021 Amsterdam](#) Ingeschreven op 10-04-2000 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 08368/00037 Amsterdam](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 06628/00024 Amsterdam](#)

Naamswijziging rechtspersoon

1.1 Opstal (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 15315/43 Amsterdam](#) Ingeschreven op 24-09-1998

Naam gerechtigde [Tata Steel Nederland Technology B.V.](#)

Adres Wenckebachstraat 1
1951 JZ VELSEN-NOORD

Postadres Postbus 10000
1970 CA IJMUIDEN

Statutaire zetel IJMUIDEN

KvK-nummer [34083341](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk [Hyp4 60489/00163](#) Ingeschreven op 23-09-2011 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

Betrokken [C.V. Benine](#)

samenwerkingsverband

Adres	AMSTERDAM	
Postadres	Mr. Treublaan 7 1097 DP AMSTERDAM	
KvK-nummer	34106119 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>	
Aantekening recht	Einddatum recht	
Einddatum recht	09-07-2048	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 15315/42 Amsterdam	Ingeschreven op 24-09-1998

1.1 Opstal (recht van)

Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 15315/43 Amsterdam	Ingeschreven op 24-09-1998
Naam gerechtigde	Grijze Poort B.V.	
Adres	Wenckebachstraat 1 1951 JZ VELSEN-NOORD	
Statutaire zetel	AMSTERDAM	
KvK-nummer	33298136 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>	
Betrokken	C.V. Benine	
samenwerkingsverband		
Adres	AMSTERDAM	
Postadres	Mr. Treublaan 7 1097 DP AMSTERDAM	
KvK-nummer	34106119 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>	
Aantekening recht	Einddatum recht	
Einddatum recht	09-07-2048	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 15315/42 Amsterdam	Ingeschreven op 24-09-1998

BIJLAGE 2: VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Tata Steel IJmuiden B.V.

T.a.v. de heer [REDACTED]
Postbus 10000
1970 CA IJMUIDEN

Heeswijk, 25 november 2021

Behandeld door: [REDACTED]
Onze ref.: 25.21.00468
Projectnaam: Terrein Tata Steel - zoutwaterbron KGF1

Betreft: Briefrapportage verkennend bodemonderzoek

Geachte heer [REDACTED]

Middels deze briefrapportage brengen wij u op de hoogte van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is recent uitgevoerd door SGS Search, in combinatie met BoutenGeotron (mechanische boring) op de locatie van de toekomstige zoutwaterbron op het terrein van Tata Steel, meer specifiek nabij Kookgasfabriek 1 (KGF1).

1.1. Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het uitvoeren van de gevraagde werkzaamheden is de voorgenomen realisatie van een zoutwaterbron nabij KGF1 op het terrein van Tata Steel. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming, tot de maximale onderzoeksdiepte van ca. 25 m-mv (tot bovenzijde afsluitende laag).

1.2. Onderzoeksopzet

Gezien de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie (realiseren van een zoutwaterbron tot een diepte van ca. 180 m-mv, werd in overleg met de aanvrager één boring tot een diepte van ca. 25 m-mv geplaatst. Uit de beschikbare informatie van Tata Steel blijkt dat op een diepte van ca. 25 – 29,6 m-mv een afsluitende kleilaag aanwezig is, die in tact moet blijven vanwege verwachte verontreinigingen met vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater.

De veldwerkzaamheden, middels een mechanische boorstelling, zijn door BoutenGeotron uitgevoerd conform BRL 2100 (versie 4.0, inclusief wijzigingsblad d.d. 28-03-2019) en bijbehorend protocol 2101 (versie 4.0), waarvoor BoutenGeotron is gecertificeerd. De monsternamen van het grondwater zijn door SGS Search Ingenieursbureau B.V. uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 versie 5 (VKB-protocol 2002 versie 6.0), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de hypothese “VEP” (verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern) conform NEN5740/A1. Vanwege het zeer kleine oppervlak van de onderzoekslocatie, is gekozen voor het plaatsen van één boring.

1.3. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.4. Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn verricht op 2 en 3 november 2021 door BoutenGeotron (boormeester: ██████████). Op de locatie is middels een mechanische boorstelling 1 boring geplaatst tot een diepte van 25,5 meter minus maaiveld, oftewel ca. 0,5 meter in de afsluitende kleilaag. De locatie van de geplaatste boring is globaal weergegeven in *bijlage 1*. De boorstaten zijn weergegeven in *bijlage 2*.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn, van relevante bodemlagen, verdeeld over de boring een aantal steekbussen genomen ten behoeve van het analyseren op vluchtige aromaten (BTEXN). Daarnaast werden, op verzoek van de opdrachtgever, in het boorgat 2 peilbuizen geplaatst met een filterstelling van 9 – 10 m-mv (1 peilbuis) en 24,5 – 25,5 m-mv (1 peilbuis). Deze laatste peilbuis heeft een filterstelling, specifiek gesitueerd net boven en net in de afsluitende kleilaag.

Er zijn in totaal 9 grondmonsters onderzocht op het standaard NEN-pakket inclusief organische stof en lutum gehalte, aangevuld met cyanide (totaal). Daarnaast zijn de (8) grondmonsters, genomen middels steekbussen, geanalyseerd op de aanwezigheid van vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), inclusief organische stof. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket, aangevuld met cyanide (totaal) en cyanide (vrij).

De grondanalyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Hoogvliet Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA voor de uitgevoerde analyses. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform normdocument AS3000.

1.5. Resultaten

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De bijmengingen zijn weergegeven in *tabel 1*.

Tabel 1 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
ZWB 1	25,50	0,00 - 0,40	veel puin, geen asbestverdachte materialen
		0,40 - 2,00	PID 0
		2,00 - 4,00	zwak roesthoudend, Zandsteenbrokjes
		4,00 - 4,50	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		4,50 - 10,50	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		10,50 - 16,50	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		16,50 - 19,00	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		19,00 - 20,00	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		20,00 - 21,50	sterke carbolineumgeur, sterke olie-water reactie
		21,50 - 24,00	sterke carbolineumgeur, matige olie-water reactie
		24,00 - 25,00	matige carbolineumgeur, matige olie-water reactie
25,00 - 25,50	geen olie-water reactie		

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn in het aangetroffen puin (tot 0,4 m-mv) geen asbestverdachte materialen of aanwijzingen hierop aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen aanleiding om het puin als asbestverdacht aan te merken.

Voor analyse in het laboratorium zijn individuele grondmonsters geselecteerd. De samenstelling van de geselecteerde monsters is weergegeven in *tabel 2*.

Tabel 2 Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
M1	ZWB 1	0,00 - 0,40	veel puin	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM2	ZWB 1	2,00 - 3,00	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
M3	ZWB 1	4,00 - 4,50	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM4	ZWB 1	6,50 - 7,50	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM5	ZWB 1	9,50 - 10,50	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM6	ZWB 1	14,50 - 15,50	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM7	ZWB 1	20,00 - 21,00	sterke olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM8	ZWB 1	23,00 - 24,00	matige olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
M9	ZWB 1	25,00 - 25,50	-	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
Steekbussen t.b.v. onderzoek vluchtige aromaten				
STKBS52	ZWB 1	1,40 - 1,80	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS53	ZWB 1	4,00 - 4,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS54	ZWB 1	7,00 - 7,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS55	ZWB 1	11,00 - 11,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS56	ZWB 1	14,00 - 14,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS57	ZWB 1	17,00 - 17,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS58	ZWB 1	20,00 - 20,40	sterke olie-water reactie	BTEXN, incl. o.s.
STKBS59	ZWB 1	24,00 - 24,40	matige olie-water reactie	BTEXN, incl. o.s.

In onderstaande tabel wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC), de troebelheid en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 3 Overzicht gegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)
ZWB 1-1-1	24,50 - 25,50	7,8	960	5,7	3,90
ZWB 1-2-1	9,00 - 10,00	7,5	911	4	3,90

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 3*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 4*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 30 november 2018) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven. De resultaten zijn weergegeven in de navolgende tabellen (grond en grondwater).

Tabel 4 Overschrijdingen van de toetsingswaarden (grondmonsters)

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Achtergrond-waarde	Overschrijding*		Indicatieve waarde BBK
				Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventiewaarde	
M1	0,00 - 0,40	veel puin	Zink Kwik Lood PAK 10 VROM Minerale olie (totaal)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM2	2,00 - 3,00	-	Zink	-	-	Altijd toepasbaar
M3	4,00 - 4,50	-	PAK 10 VROM	-	-	Klasse industrie
MM4	6,50 - 7,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	9,50 - 10,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM6	14,50 - 15,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM7	20,00 - 21,00	sterke olie-water reactie	-	-	PAK 10 VROM Minerale olie (totaal)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM8	23,00 - 24,00	matige olie-water reactie	PAK 10 VROM Minerale olie (totaal)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M9	25,00 - 25,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Steekbussen t.b.v. onderzoek vluchtige aromaten						
STKBS52	1,40 - 1,80	-	Tolueen	-	Benzeen	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS53	4,00 - 4,40	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
STKBS54	7,00 - 7,40	-	Tolueen	-	-	Altijd toepasbaar
STKBS55	11,00 - 11,40	-	-	-	Benzeen	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS56	14,00 - 14,40	-	Tolueen	Benzeen	-	Niet toepasbaar > Industrie
STKBS57	17,00 - 17,40	-	Tolueen	Benzeen	-	Niet toepasbaar > Industrie
STKBS58	20,00 - 20,40	sterke olie-water reactie	Ethylbenzeen	-	Benzeen Tolueen Xylenen (som) Naftaleen	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS59	24,00 - 24,40	matige olie-water reactie	Tolueen Xylenen (som)	Naftaleen	Benzeen	Niet toepasbaar > Interventiewaarde

*) De parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden (grondwatermonsters)

Peilbuis	Monstertraject (m-mv)	Streefwaarde	Overschrijding	
			Tussenwaarde $\frac{1}{2}$ (S+I)	Interventiewaarde
ZWB 1-1-1	24,50 - 25,50	Dichloorpropaan Xylenen (som) cis + trans-1,2-Dichlooretheen 1,1-Dichlooretheen Tetrachloormethaan 1,1,2-Trichloorethaan Tetrachlooretheen (Per) Vinylchloride		Benzeen Naftaleen Minerale olie (totaal)
ZWB 1-2-1	9,00 - 10,00	Benzeen Naftaleen Minerale olie (totaal) Vinylchloride Cyanide (vrij)		-

Daarnaast dient aangemerkt te worden dat in zowel de grond als het grondwater geen gehalten aan cyanide (totaal) zijn aangetroffen in gehalten die de interventiewaarde overschrijden. Het maximaal gehalte aan cyanide (totaal) in grond bedraagt 13 mg/kg d.s. (standaard bodem), terwijl er in de grondmonsters geen gehalte aan cyanide (vrij) is aangetroffen boven de rapportagegrens. Uitgaande van de laagste interventiewaarde in grond (cyanide-vrij en thiocynaat: 20 mg/kg d.s. (standaard bodem)) kan gesteld worden dat er geen relevant verhoogde gehalten aan cyanide aanwezig zijn in de onderzochte grond.

Het maximaal gemeten gehalte aan cyanide (totaal) in grondwater bedraagt 420 µg/l, terwijl de interventiewaarde is gelegen op 1.500 µg/l.

De parameter cyanide (vrij) wordt licht verhoogd aangetroffen in het grondwater (filtertraject 9 – 10 m-mv), in het diepere grondwater (24,5 – 25,5 m-mv) wordt cyanide (vrij) niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

1.6. Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd kan worden, met betrekking tot de onderzochte parameters, uitgezonderd vluchtige aromaten, dat de grond ter plaatse van de uitgevoerde boring niet tot maximaal licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie tot een diepte van minimaal 15,50 m-mv. In de bodemlaag 20,0 – 21,0 m-mv wordt een sterk verhoogd gehalte aan PAK (10 VROM) en minerale olie gemeten (sterke olie-waterreactie). In de bodemlaag 23,0 – 24,0 m-mv wordt nog een licht verhoogd gehalte aan PAK (10 VROM) en minerale olie gemeten. De bovenste 50 cm van de afsluitende kleilaag (25,0 – 25,5 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Ten aanzien van de vluchtige aromaten (BTEXN) kan gesteld worden dat in zowel de ondiepere als de diepere bodemlagen matig tot sterk verhoogde gehalten aan (voornamelijk) benzeen worden gemeten. Daarnaast worden licht verhoogde gehalten aan toluen aangetroffen. In de diepere bodemlagen (20,0 – 20,4 m-mv) worden ook sterk verhoogde gehalten aan toluen, xylenen (som) en naftaleen aangetoond.

In het grondwater (filterstelling 9 – 10 m-mv) worden licht verhoogde gehalten aan vinylchloride, minerale olie, naftaleen en benzeen gemeten. In het diepere grondwater (filterstelling 24,5 – 25,5 m-mv), waarbij de filterstelling net in en net boven de afsluitende kleilaag is geplaatst, worden sterk verhoogde gehalten aan benzeen, naftaleen en minerale olie gemeten. Overige parameters worden licht verhoogd aangetroffen.

Uit het onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater op de locatie van de toekomstige zoutwaterbron, verdeeld over de gehele onderzoeksdiepte, licht tot sterk verontreinigd is met voornamelijk benzeen, maar ook PAK (10 VROM), minerale olie, naftaleen, xylenen (som) en toluen worden in specifieke lagen sterk verhoogd aangetroffen. Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd

met vluchtige aromaten, minerale olie en/of VOCl. De aangetroffen sterke verontreinigingen met (voornamelijk) vluchtige aromaten werd reeds verwacht op basis van de historische informatie, in het bezit van Tata Steel. Nader onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging is derhalve niet nodig, de aangetroffen verontreinigingen zijn onderdeel van een groter geval van ernstige bodemverontreiniging als gevolg van historische activiteiten op en nabij de onderzoekslocatie (historische bodemverontreiniging).

Voor het plaatsen van de diepe boring ten behoeve van de zoutwaterbron dient, als gevolg van de aangetroffen sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater, een (beknopt) saneringsplan te worden opgesteld en ter beoordeling te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied). Hierin dient onder meer opgenomen te worden welke maatregelen er genomen worden om te voorkomen dat, na het doorboren van de afsluitende kleilaag, verticale verspreiding van de grondwaterverontreiniging wordt tegengegaan.

Erop vertrouwend u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij.

Met vriendelijke groet,

SGS Search Ingenieursbureau B.V.



Bijlagen:

- 1 Situatieschets
- 2 Boorstaten
- 3 Analyseresultaten
- 4 Analysecertificaten

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

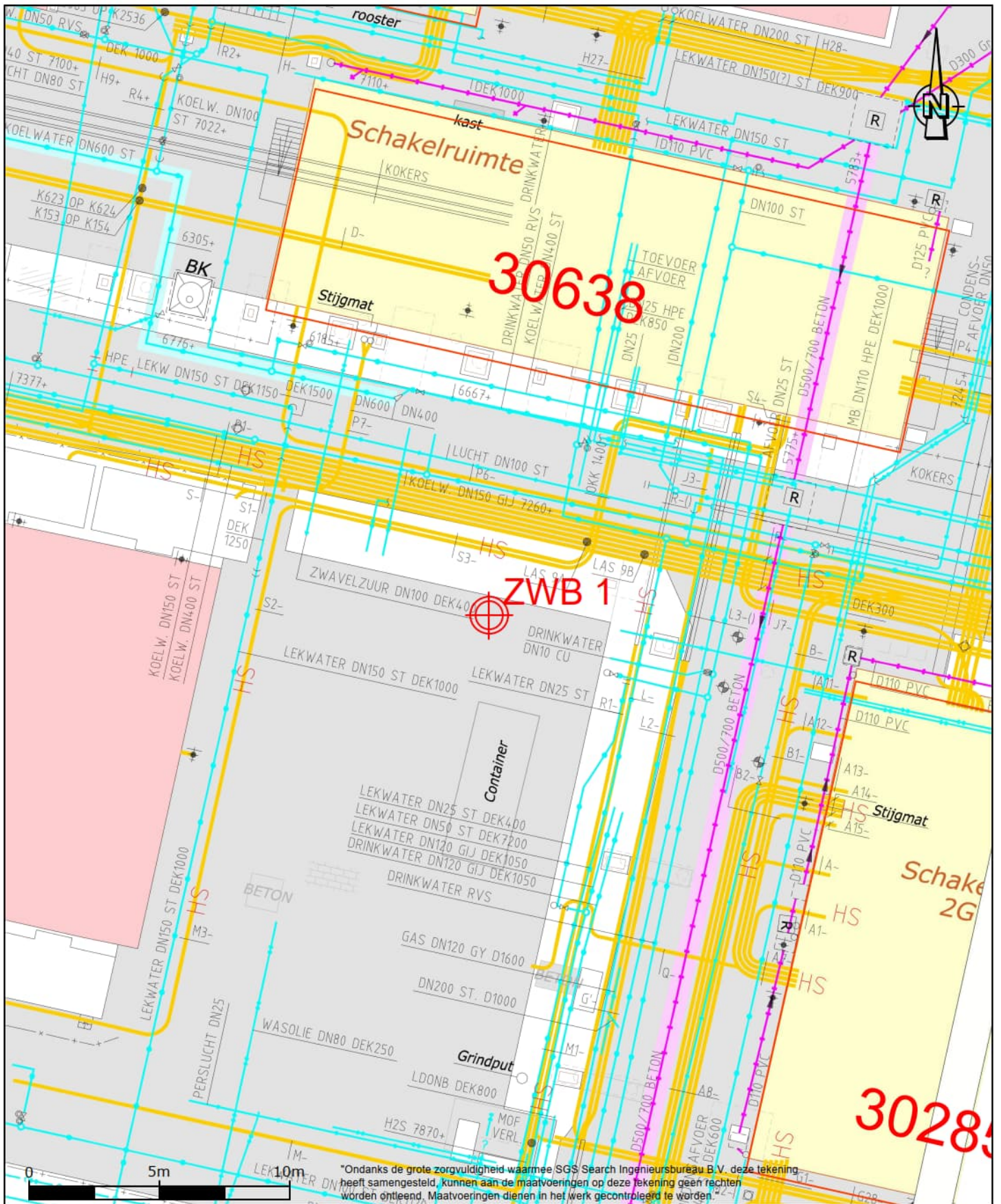
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

BIJLAGE 1: SITUATIETEKENING MET BOORPUNT



30638

ZWB 1

30283

*Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden.

- grondboring verkennend onderzoek tot 25,5 m-m
- bebouwing
- kadastrale grenzen

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel: +31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl	Amsterdam Petroleumhavenweg 8 1041 AC Amsterdam
Projectnummer:	25.21.00468
Opdrachtgever:	Tata Steel

Project:	Zoutwaterbron KGF1	
Omschrijving:	Situatieschets	
Datum:	22-11-2021	Kenmerk: 468
Getekend:		Schaal: 1:200
Gezien:		Formaat: A4
Versie:	1	Bijlage: 2

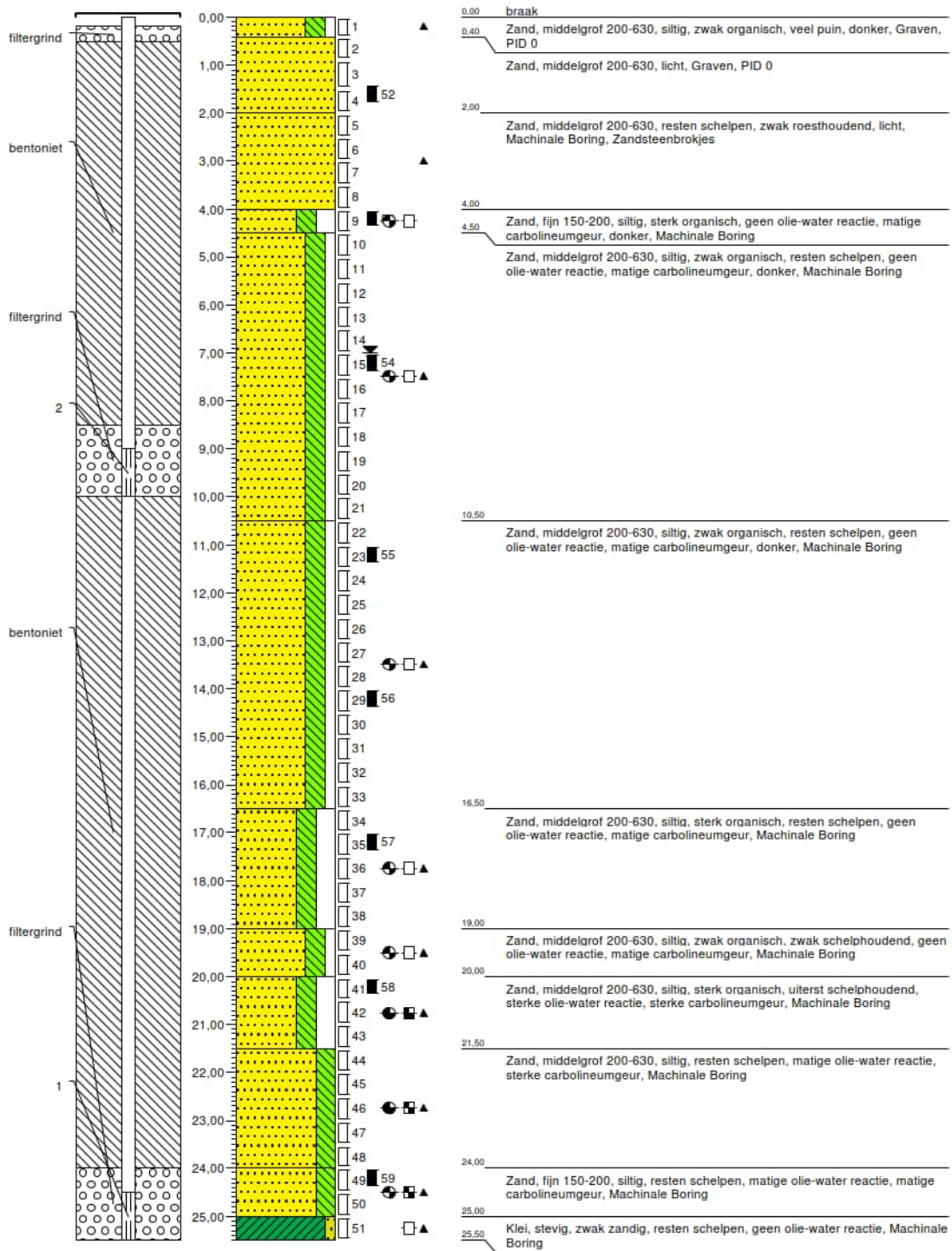
BIJLAGE 2: BOORSTATEN

Boring: ZWB 1

Datum: 01-11-2021 11:29:28

Maaiveld (Z): 0

Boormeester:



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Monsterselectie

Monster-nummer	Deellocatie	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m -mv)	Visuele waarneming	Geanalyseerde parameters
M1		ZWB 1	0,00 - 0,40	veel puin	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM2		ZWB 1	2,00 - 3,00	zwak roesthoudend	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
M3		ZWB 1	4,00 - 4,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM4		ZWB 1	6,50 - 7,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM5		ZWB 1	9,50 - 10,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM6		ZWB 1	14,50 - 15,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM7		ZWB 1	20,00 - 21,00	sterke olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM8		ZWB 1	23,00 - 24,00	matige olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
M9		ZWB 1	25,00 - 25,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
STKBS52		ZWB 1	1,40 - 1,80		Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS53		ZWB 1	4,00 - 4,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS54		ZWB 1	7,00 - 7,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS55		ZWB 1	11,00 - 11,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS56		ZWB 1	14,00 - 14,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS57		ZWB 1	17,00 - 17,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS58		ZWB 1	20,00 - 20,40	sterke olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS59		ZWB 1	24,00 - 24,40	matige olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C

Tabel 2: Analyses grondwater

Monster-nummer	Filterdiepte (m -mv)	Geanalyseerde parameters
ZWB 1-1-1	24,50 - 25,50	Cyanide totaal Cyanide vrij Standaard pakket
ZWB 1-2-1	9,00 - 10,00	Cyanide totaal Cyanide vrij Standaard pakket

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond

Monster-nummer	Deellocatie	Monster-traject (m -mv)	Visuele waarneming	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde $\frac{1}{2}(AW+I)$	Interventiewaarde	Indicatieve waarde BBK
M1		0,00 - 0,40	veel puin	Zink (0,13) Kwik (0,04) Lood (0,06) PAK 10 VROM (0,08) Minerale olie (totaal) (0,1)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM2		2,00 - 3,00	zwak roesthoudend	Zink (0,04)	-	-	Altijd toepasbaar
M3		4,00 - 4,50	geen olie-water reactie	PAK 10 VROM (0,15)	-	-	Klasse industrie
MM4		6,50 - 7,50	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5		9,50 - 10,50	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM6		14,50 - 15,50	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM7		20,00 - 21,00	sterke olie-water reactie	-	-	PAK 10 VROM (4,58) Minerale olie (totaal) (1,83)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM8		23,00 - 24,00	matige olie-water reactie	PAK 10 VROM (0,38) Minerale olie (totaal) (0,21)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M9		25,00 - 25,50	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
STKBS52		1,40 - 1,80		Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Tolueen (0,12) Xylenen (som) (-)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen ()	Benzeen (1,94)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS53		4,00 - 4,40	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
STKBS54		7,00 - 7,40	geen olie-water reactie	Tolueen (0,03)	-	-	Klasse industrie
STKBS55		11,00 - 11,40	geen olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen ()	Som 16 Aromatische oplosmiddelen ()	Benzeen (3,22)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS56		14,00 - 14,40	geen olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Benzeen (0,89) Tolueen (0,09)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Benzeen (0,89)	-	Niet Toepasbaar > industrie
STKBS57		17,00 - 17,40	geen olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Benzeen (0,61) Tolueen (0,07)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Benzeen (0,61)	-	Niet Toepasbaar > industrie
STKBS58		20,00 - 20,40	sterke olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (0,04)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen ()	Benzeen (99,78) Tolueen (1,13) Xylenen (som) (5,17) PAK 10 VROM (4,12)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS59		24,00 - 24,40	matige olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (-) Tolueen (0,08) Xylenen (som) (0,35) PAK 10 VROM (0,64)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () PAK 10 VROM (0,64)	Benzeen (10,89)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonsternaam	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
ZWB 1-1-1	24,50 - 25,50	Nikkel (0,02) Dichloorpropan (-) Tolueen (-) Xylenen (som) (-) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (-) 1,1-Dichlooretheen (-) Dichloormethaan (-) Tetrachloormethaan (Tetra) (-) 1,1,1-Trichloorethaan (-) 1,1,2-Trichloorethaan (-) Tetrachlooretheen (Per) (-) Vinylchloride (-)	Benzeen (-) Naftaleen (-) PAK 10 VROM () Minerale olie (totaal) (-)
ZWB 1-2-1	9,00 - 10,00	Molybdeen (-) Cyanide (vrij) (-) Benzeen (0,07) Xylenen (som) (-) Naftaleen (0,17) Minerale olie (totaal) (0,05) Vinylchloride (0,1)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		M1			MM2			M3		
Certificaatcode		13566515			13566515			13566515		
Boringnummer(s)		ZWB 1			ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			2,00 - 3,00			4,00 - 4,50		
Humus	% ds	2,20			0,50			3,90		
Lutum	% ds	2,00			2,00			3,60		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,8	6,3	-0,05	2,3	8,1	-0,04	<1,5	<3,1	-0,07
Nikkel	mg/kg ds	5,3	15,5	-0,3	7,0	20,4	-0,22	4,8	12,4	-0,35
Koper	mg/kg ds	10	21	-0,13	7,0	14,5	-0,17	<5	<6	-0,22
Zink	mg/kg ds	92	217	0,13	68	161	0,04	<20	<29	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	62	240 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	1,1	1,6	0,04	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	50	78	0,06	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	4,5	4,5 ⁽⁶⁾		2,2	2,2 ⁽⁶⁾		13	13 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,75	0,75		<0,01	<0,01		7,1	7,1	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,75	0,08		<0,070	-0,04		7,16	0,15
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,50		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<22,3	0		<24,5	0		<12,56	-0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	27	123 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	52	236 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	67	305 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150	682	0,1	<20	<70	-0,02	30	77	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	86,5	86,5 ⁽⁶⁾		77,5	77,5 ⁽⁶⁾		71,7	71,7 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,2			0,5			3,9		
Lutum	%	<2			<2			3,6		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		13566515			13566515			13566515		
Boringnummer(s)		ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1, ZWB 1		
Traject (m -mv)		6,50 - 7,50			9,50 - 10,50			14,50 - 15,50		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,5	5,3	-0,06	1,6	5,6	-0,05	1,6	5,6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,5	13,1	-0,34	4,7	13,7	-0,33	4,4	12,8	-0,34
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	9,8	9,8 ⁽⁶⁾		13	13 ⁽⁶⁾		1,2	1,2 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,02	0,02		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,14	-0,04		0,083	-0,04		0,083	-0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	77,7	77,7 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾		75,6	75,6 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			<0,5		
Lutum	%	<2			<2			<2		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM7			MM8			M9		
Certificaatcode		13566515			13566515			13566515		
Boringnummer(s)		ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		20,00 - 21,00			23,00 - 24,00			25,00 - 25,50		
Humus	% ds	0,70			0,50			2,40		
Lutum	% ds	2,00			4,60			20,0		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,7	6,0	-0,05	1,8	4,9	-0,06	4,4	5,2	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	-0,27	6,6	15,8	-0,3	13	15	-0,31
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<4	-0,24
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<29	-0,19	27	33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<41 ⁽⁶⁾		<20	<17 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<8	-0,09
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	100	100		5,3	5,3		0,23	0,23	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		178	4,58		16,14	0,38		0,39	-0,03
Anthraceen	mg/kg ds	6,7	6,7		1,3	1,3		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	67	67		9,0	9,0		0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1		0,40	0,40		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<20,4	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	100	500 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1700	8500 ⁽⁶⁾		230	1150 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	43	215 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		8	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		13	54 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1800	9000	1,83	240	1200	0,21	20	83	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	82,2	82,2 ⁽⁶⁾		79,9	79,9 ⁽⁶⁾		69,6	69,6 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,7			<0,5			2,4		
Lutum	%	<2			4,6			20		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		STKBS52			STKBS53			STKBS54		
Certificaatcode		13564365			13564365			13564365		
Boringnummer(s)		ZWB 1			ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		1,40 - 1,80			4,00 - 4,40			7,00 - 7,40		
Humus	% ds	0,80			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		10-11-2021			10-11-2021			10-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	1,3			0,18			0,35		
Benzeen	mg/kg ds	0,39	1,95	1,94	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	0,79	3,95	0,12	<0,05	<0,18	-0	0,21	1,05	0,03
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,53			-0,01			-0,01		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,07			0,35			<0,05		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05			<0,18			<0,05		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	6,60 ^(2,5)			<0,88 ⁽²⁾			1,75 ⁽²⁾		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035 ⁽²⁾ -0,04			<0,035 ⁽²⁾ -0,04			0,060 ⁽²⁾ -0,04		
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	83,2	83,2 ⁽⁶⁾		75,3	75,3 ⁽⁶⁾		83,4	83,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,8			<0,5			<0,5		
Lutum	%									

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		STKBS55			STKBS56			STKBS57		
Certificaatcode		13564365			13564365			13564365		
Boringnummer(s)		ZWB 1			ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		11,00 - 11,40			14,00 - 14,40			17,00 - 17,40		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		10-11-2021			10-11-2021			10-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,76			0,93			0,72		
Benzeen	mg/kg ds	0,62	3,10	3,22	0,20	1,00	0,89	0,15	0,75	0,61
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	0,62	3,10	0,09	0,46	2,30	0,07
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	-0,01	<0,35	<0,35	-0,01	<0,35	<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	3,80 ^(2,5)			4,63 ^(2,5)			3,58 ^(2,5)		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23 ⁽²⁾	-0,03		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	82,9	82,9 ⁽⁶⁾		81,2	81,2 ⁽⁶⁾		78,4	78,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			<0,5		
Lutum	%									

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		STKBS58			STKBS59		
Certificaatcode		13564365			13564365		
Boringnummer(s)		ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		20,00 - 20,40			24,00 - 24,40		
Humus	% ds	0,80			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0		
Datum van toetsing		10-11-2021			10-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	43			3,9		
Benzeen	mg/kg ds	18	90	99,78	2,0	10,0	10,89
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,99	4,95	0,04	0,08	0,40	0
Tolueen	mg/kg ds	7,2	36,0	1,13	0,56	2,80	0,08
Xylenen (som)	mg/kg ds		86,0	5,17		6,25	0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	14			70		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	3,2			16,0		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				217 ^(2,5)		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	160			160		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	160 ⁽²⁾			4,12		
Anthraceen	mg/kg ds				26		
Fenanthreen	mg/kg ds				26		
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	86,7			86,7 ⁽⁶⁾		
Organische stof (humus)	%	0,8			<0,5		
Lutum	%						

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- ≤ T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 5 : Norm 1 ontbreekt
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		ZWB 1-1-1			ZWB 1-2-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		10-11-2021			10-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		24,50 - 25,50			9,00 - 10,00		
Datum van toetsing		16-11-2021			16-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	0,01	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	3,3	3,3	0,02	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	0	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,02	11	11	-0,07
Molybdeen	µg/l	3,1	3,1	-0	5,2	5,2	0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	0,01	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	36	36	-0,39	49	49	-0
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	0,09	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0	<2	<1	-0,23
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (vrij)	µg/l	4,3	4,3		11	11	0
Cyanide (totaal)	µg/l	180	180 ⁽⁶⁾		420	420 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	740	740		2,3	2,3	0,07
Ethylbenzeen	µg/l	2,1	2,1		<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	7,2	7,2		0,29	0,29	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		9,70			0,49	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	7,1	7,1		0,36	0,36	
ortho-Xyleen	µg/l	2,6	2,6		0,13	0,13	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		760 ^(2,13)			3,36 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	170	170		12	12	0,17
PAK 10 VROM	-		2,43 ^(11,12)			0,17 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		2,10			<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	2,1			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		2,40			<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,7	1,7		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	2,0#	1,4 ^(41,14)		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	2,3	2,3		0,49	0,49	0,1
OVERIGE							

Watermonster		ZWB 1-1-1	ZWB 1-2-1		
Datum		10-11-2021	10-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		24,50 - 25,50	9,00 - 10,00		
Datum van toetsing		16-11-2021	16-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde		
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	260	260 ⁽⁶⁾	30	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	1200	1200 ⁽⁶⁾	50	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	1500	1500	75	75 0,05

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (vrij)	µg/l	5			1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M1		MM2		M3	
Humus (% ds)		2,20		0,50		3,90	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		3,60	
Datum van toetsing		15-11-2021		15-11-2021		15-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		veel puin, PID 0		zwak roesthoudend, Zandsteenbrokjes		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,8	6,3	2,3	8,1	<1,5	<3,1
Nikkel	mg/kg ds	5,3	15,5	7,0	20,4	4,8	12,4
Koper	mg/kg ds	10	21	7,0	14,5	<5	<6
Zink	mg/kg ds	92	217	68	161	<20	<29
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	62	240 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	1,1	1,6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	50	78	<10	<11	<10	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	4,5	4,5 ⁽⁶⁾	2,2	2,2 ⁽⁶⁾	13	13 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,75	0,75	<0,01	<0,01	7,1	7,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,75		<0,070		7,16
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,50	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<22,3		<24,5		<12,56
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	27	123 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	52	236 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	67	305 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	8	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150	682	<20	<70	30	77
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	77,5	77,5 ⁽⁶⁾	71,7	71,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,2		0,5		3,9	
Lutum	%	<2		<2		3,6	

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM4		MM5		MM6	
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		15-11-2021		15-11-2021		15-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,5	5,3	1,6	5,6	1,6	5,6
Nikkel	mg/kg ds	4,5	13,1	4,7	13,7	4,4	12,8
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	9,8	9,8 ⁽⁶⁾	13	13 ⁽⁶⁾	1,2	1,2 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,14		0,083		0,083
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	77,7	77,7 ⁽⁶⁾	80,7	80,7 ⁽⁶⁾	75,6	75,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	<0,5		<0,5		<0,5	
Lutum	%	<2		<2		<2	

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM7		MM8		M9	
Humus (% ds)		0,70		0,50		2,40	
Lutum (% ds)		2,00		4,60		20,0	
Datum van toetsing		15-11-2021		15-11-2021		15-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie		matige olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,7	6,0	1,8	4,9	4,4	5,2
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	6,6	15,8	13	15
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<4
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<29	27	33
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<41 ⁽⁶⁾	<20	<17 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<8
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾	<1	<1 ⁽⁶⁾	<1	<1 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	100	100	5,3	5,3	0,23	0,23
PAK 10 VROM	mg/kg ds		178		16,14		0,39
Anthraceen	mg/kg ds	6,7	6,7	1,3	1,3	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	67	67	9,0	9,0	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1	0,40	0,40	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,05	0,05	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,01	0,01	<0,01	<0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<20,4
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	100	500 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1700	8500 ⁽⁶⁾	230	1150 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	43	215 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	8	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	13	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1800	9000	240	1200	20	83
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	82,2	82,2 ⁽⁶⁾	79,9	79,9 ⁽⁶⁾	69,6	69,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,7		<0,5		2,4	
Lutum	%	<2		4,6		20	

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		STKBS52		STKBS53		STKBS54	
Humus (% ds)		0,80		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		10-11-2021		10-11-2021		10-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		PID 0		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	1,3		0,18		0,35	
Benzeen	mg/kg ds	0,39	1,95	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	0,79	3,95	<0,05	<0,18	0,21	1,05
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,53		<0,35		<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,07	0,35	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		6,60^(2,5)		<0,88 ⁽²⁾		1,75 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾		0,060 ⁽²⁾
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	83,2	83,2 ⁽⁶⁾	75,3	75,3 ⁽⁶⁾	83,4	83,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,8		<0,5		<0,5	
Lutum	%						

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		STKBS55		STKBS56		STKBS57	
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		10-11-2021		10-11-2021		10-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,76		0,93		0,72	
Benzeen	mg/kg ds	0,62	3,10	0,20	1,00	0,15	0,75
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,62	3,10	0,46	2,30
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		3,80^(2,5)		4,63^(2,5)		3,58^(2,5)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	81,2	81,2 ⁽⁶⁾	78,4	78,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	<0,5		<0,5		<0,5	
Lutum	%						

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		STKBS58		STKBS59	
Humus (% ds)		0,80		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0	
Datum van toetsing		10-11-2021		10-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie		matige olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	43		3,9	
Benzeen	mg/kg ds	18	90	2,0	10,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,99	4,95	0,08	0,40
Tolueen	mg/kg ds	7,2	36,0	0,56	2,80
Xylenen (som)	mg/kg ds		86,0		6,25
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	14	70	1,0	5,0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	3,2	16,0	0,25	1,25
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		217^(2,5)		19,45^(2,5)
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	160	160	26	26
PAK 10 VROM	mg/kg ds		160⁽³⁾		26,0⁽²⁾
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenantheen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
OVERIG					
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	
Droge stof	% w/w	86,7	86,7 ⁽⁶⁾	80,2	80,2 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,8		<0,5	
Lutum	%				

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88** : Wonen
- 8,88** : Industrie
- 8,88** : <= Interventiewaarde
- 8,88** : Niet Toepasbaar > IW
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 5 : Norm I ontbreekt
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 20: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Tatasteel
Uw projectnummer : 25.21.00468
SGS rapportnummer : 13564365, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.21.00468. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13564365 - 1

 Orderdatum 03-11-2021
 Startdatum 03-11-2021
 Rapportagedatum 10-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	STKBS52 STKBS52 (140-180)					
002	Grond (AS3000)	STKBS53 STKBS53 (400-440)					
003	Grond (AS3000)	STKBS54 STKBS54 (700-740)					
004	Grond (AS3000)	STKBS55 STKBS55 (1100-1140)					
005	Grond (AS3000)	STKBS56 STKBS56 (1400-1440)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2	75.3	83.4	82.9	81.2
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	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	0.39	<0.05	<0.05	0.62	0.20
tolueen	mg/kgds	S	0.79	<0.05	0.21	<0.05	0.62
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.3 ²⁾	0.18 ²⁾	0.35 ²⁾	0.76 ²⁾	0.93 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	0.23	<0.05

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13564365 - 1

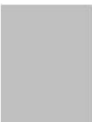
Orderdatum 03-11-2021
Startdatum 03-11-2021
Rapportagedatum 10-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13564365 - 1

 Orderdatum 03-11-2021
 Startdatum 03-11-2021
 Rapportagedatum 10-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	STKBS57 STKBS57 (1700-1740)				
007	Grond (AS3000)	STKBS58 STKBS58 (2000-2040)				
008	Grond (AS3000)	STKBS59 STKBS59 (2400-2440)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
Malen van monstermateriaal	-			Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.4	86.7	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	0.15	18	2.0
tolueen	mg/kgds	S	0.46	7.2	0.56
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	0.99	0.08
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	3.2	0.25
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	14	1.0
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	17.2 ¹⁾	1.25 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.72 ²⁾	43 ²⁾	3.9 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	160	26

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13564365 - 1

Orderdatum 03-11-2021
Startdatum 03-11-2021
Rapportagedatum 10-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13564365 - 1

Orderdatum 03-11-2021
 Startdatum 03-11-2021
 Rapportagedatum 10-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2322069	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
002	L2322068	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
003	L2322067	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
004	L2322062	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
005	L2322063	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
006	L2322064	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
007	L2322071	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
008	L2322070	03-11-2021	02-11-2021	ALC211

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Tatasteel Zoutwaterbron
Uw projectnummer : 25.21.00468
SGS rapportnummer : 13566515, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.21.00468. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

 Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 M1 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	M3 M3 (400-450)					
003	Grond (AS3000)	M9 M9 (2500-2550)					
004	Grond (AS3000)	MM2 MM2 (200-300)					
005	Grond (AS3000)	MM4 MM4 (650-750)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	71.7	69.6	77.5	77.7
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	2.2	3.9	2.4	0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.6	20	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	62	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5	4.4	2.3	1.5
koper	mg/kgds	S	10	<5	<5	7.0	<5
kwik	mg/kgds	S	1.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	50	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	4.8	13	7.0	4.5
zink	mg/kgds	S	92	<20	27	68	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	4.5 ¹⁾	13 ¹⁾	<1 ¹⁾	2.2 ¹⁾	9.8 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.75	7.1	0.23	<0.01	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	0.63	<0.01	0.10	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.37	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.75 ²⁾	7.163 ²⁾	0.386 ²⁾	0.07 ²⁾	0.143 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.


 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

 Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M1 M1 (0-40)						
002	Grond (AS3000)	M3 M3 (400-450)						
003	Grond (AS3000)	M9 M9 (2500-2550)						
004	Grond (AS3000)	MM2 MM2 (200-300)						
005	Grond (AS3000)	MM4 MM4 (650-750)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	9	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		27	9	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		52	9	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		67 ³⁾	8	13	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	30	20	<20	<20

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

 Paraaf: 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

 Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM5 MM5 (950-1050)				
007	Grond (AS3000)	MM6 MM6 (1450-1550)				
008	Grond (AS3000)	MM7 MM7 (2000-2100)				
009	Grond (AS3000)	MM8 MM8 (2300-2400)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7	75.6	82.2	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.7	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	4.6
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.6	1.7	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	4.4	5.9	6.6
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>						
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	13 ¹⁾	1.2 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	100	5.3
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	67	9.0
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	6.7	1.3
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	3.1	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.39	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.30	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.17	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 ²⁾	0.083 ²⁾	177.95 ²⁾	16.14 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf:

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

 Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM5 MM5 (950-1050)
007	Grond (AS3000)	MM6 MM6 (1450-1550)
008	Grond (AS3000)	MM7 MM7 (2000-2100)
009	Grond (AS3000)	MM8 MM8 (2300-2400)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	100	6
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	1700	230
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	43	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	1800	240

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13566515 - 1

Orderdatum 08-11-2021
Startdatum 08-11-2021
Rapportagedatum 15-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

 Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7707514	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y7707518	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y7707675	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y7707524	03-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y7707513	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
005	Y7707499	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
005	Y7707447	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
006	Y7707297	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
006	Y7707304	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
007	Y7707295	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
007	Y7707281	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
008	Y7707661	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
008	Y7707664	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
009	Y7707672	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
009	Y7707671	03-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

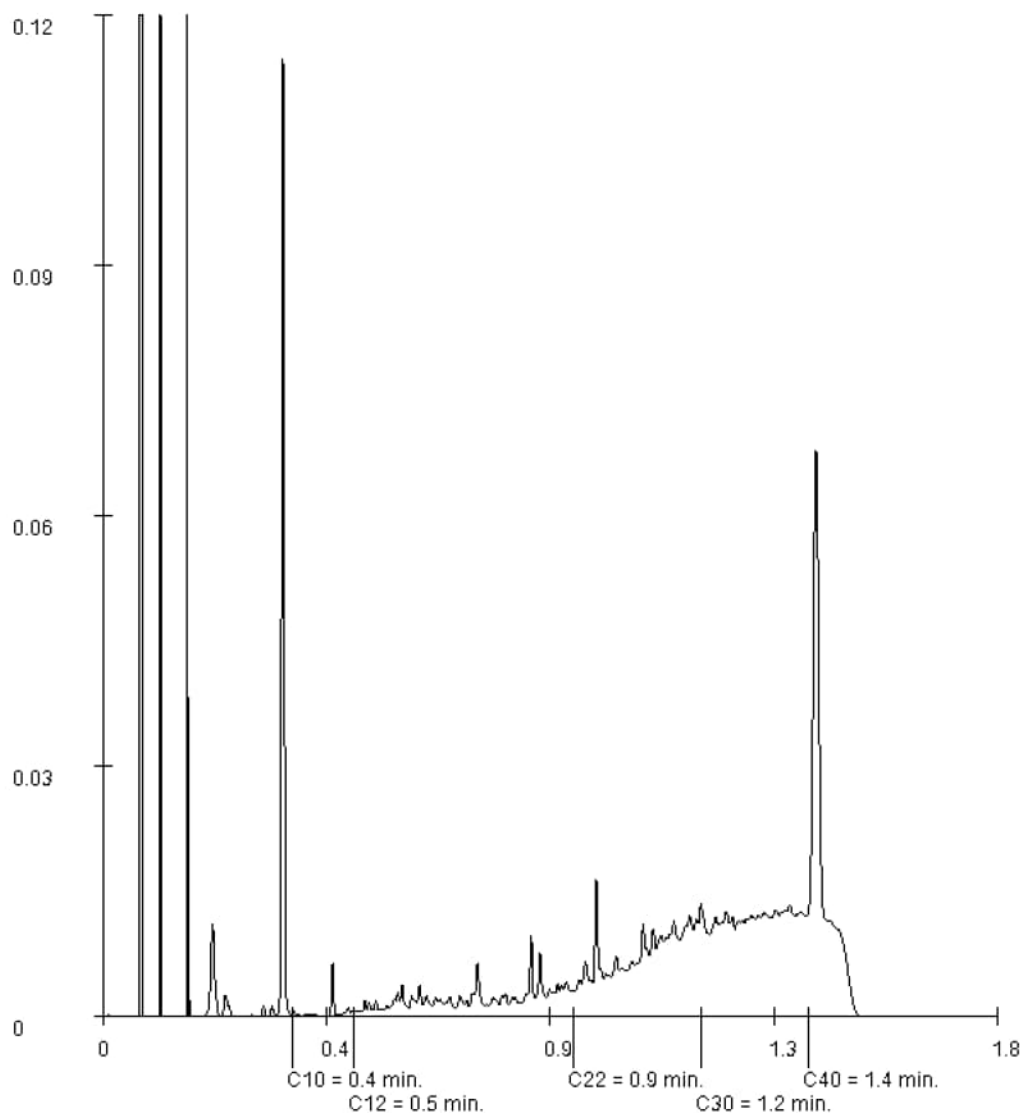
Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021


Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen M1M1 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf: 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

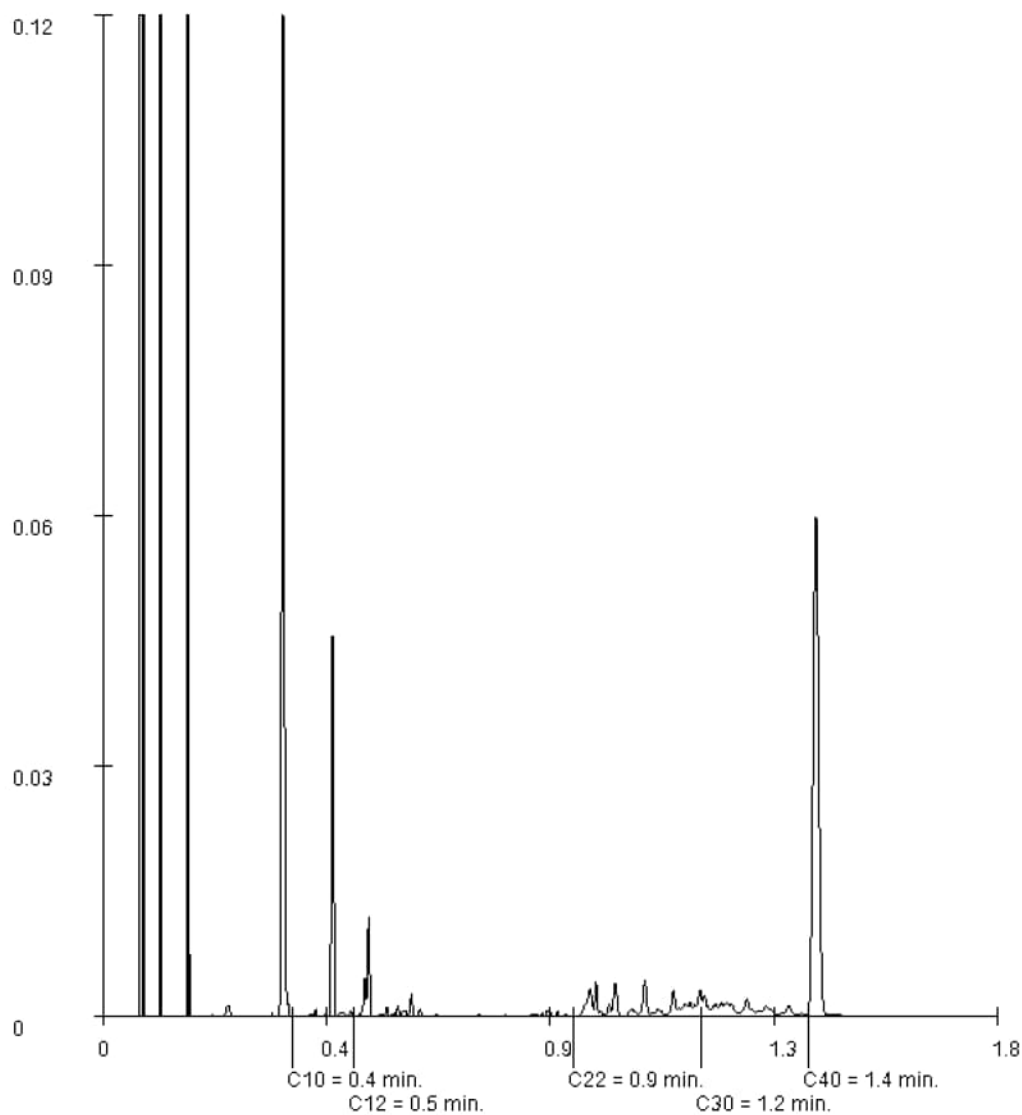
Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021


Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen M3M3 (400-450)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

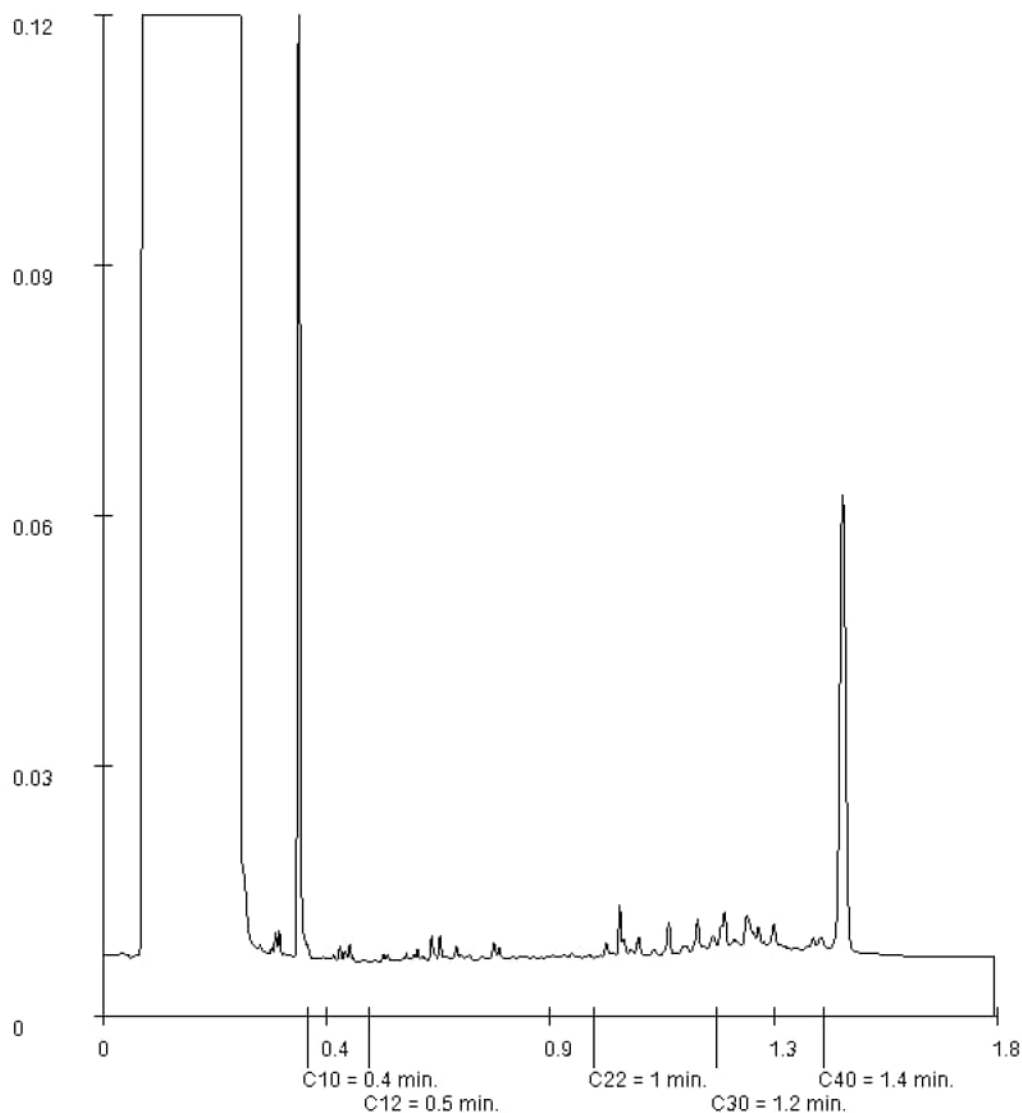
Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen M9M9 (2500-2550)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam: k
 Projectnummer: 25.21.00468
 Rapportnummer: 13566515 - 1

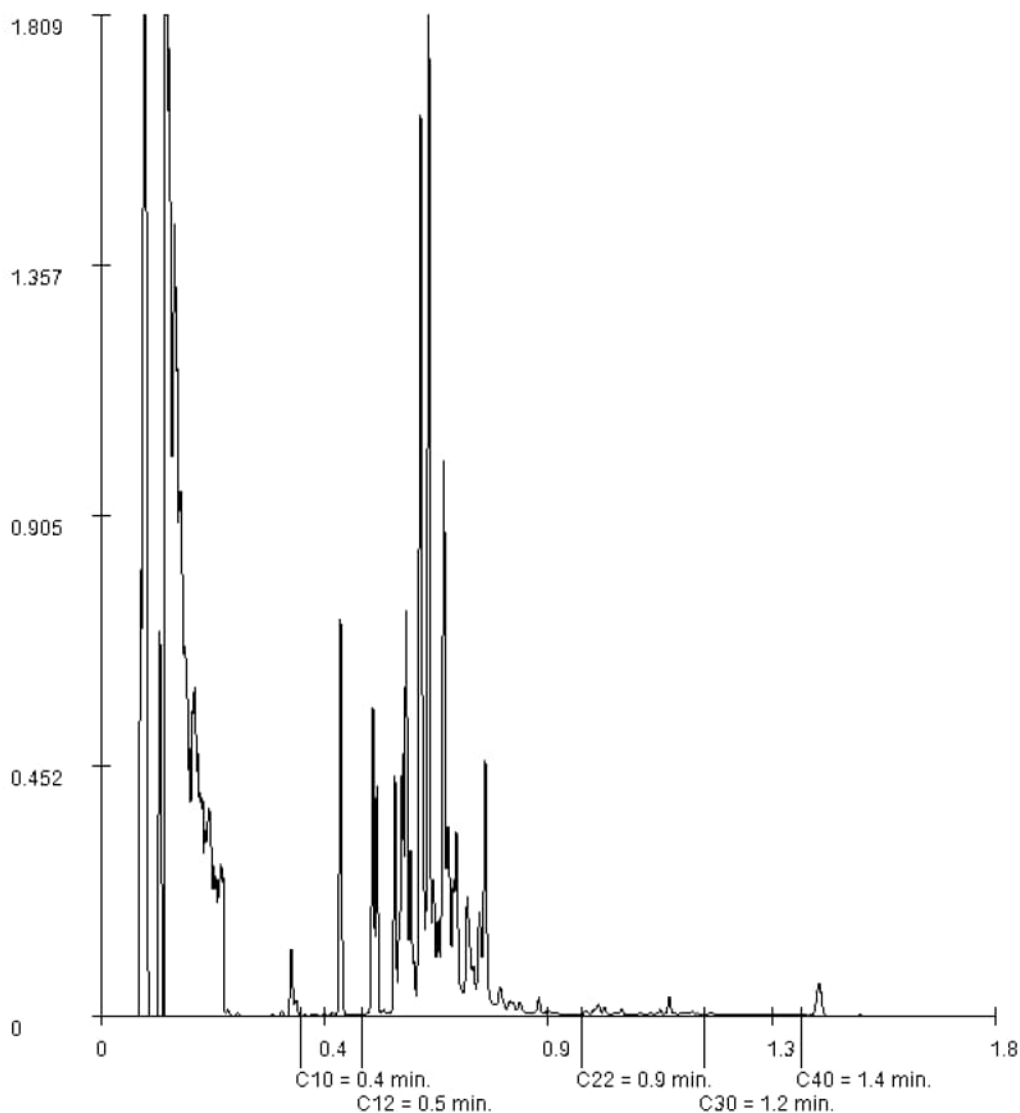
Orderdatum: 08-11-2021
 Startdatum: 08-11-2021
 Rapportagedatum: 15-11-2021

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen: MM7MM7 (2000-2100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

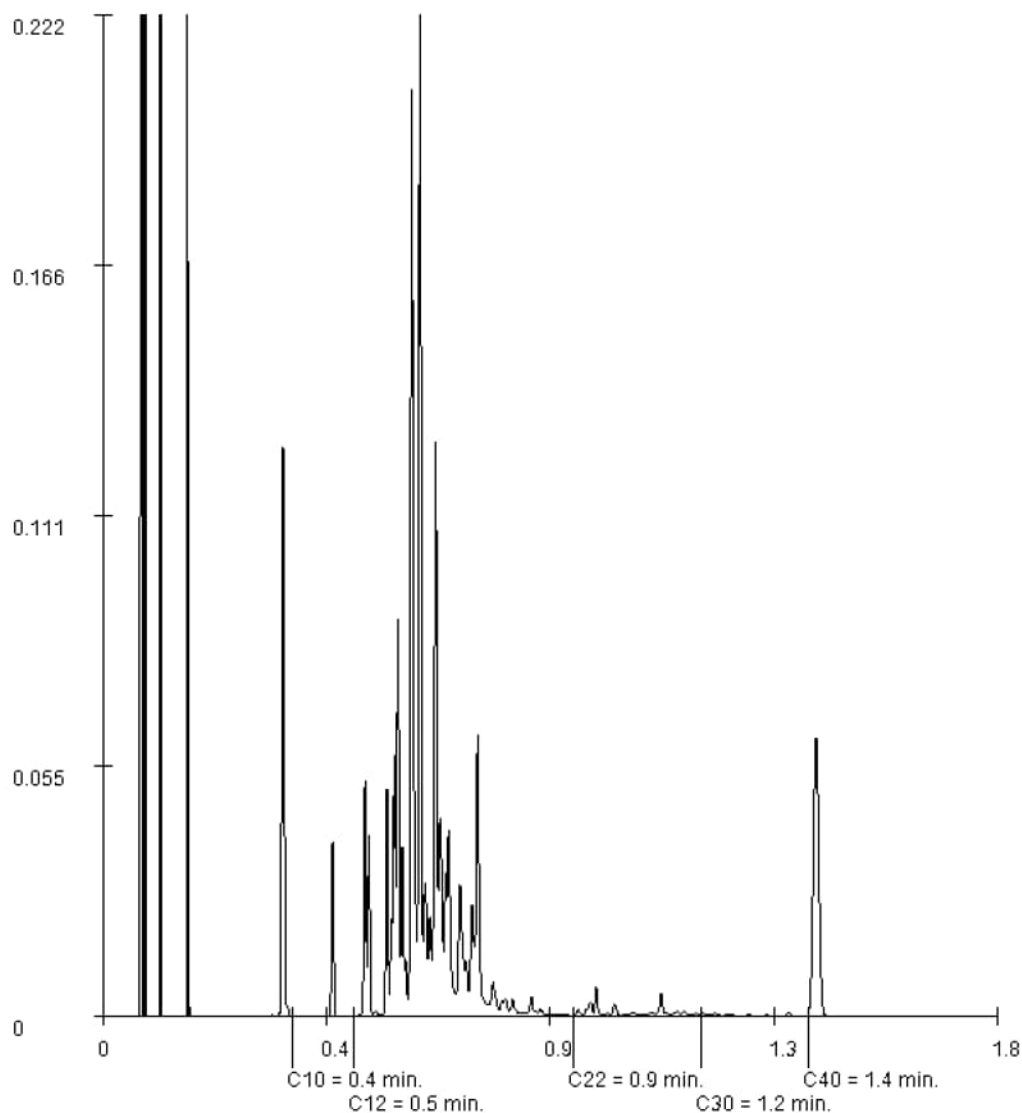
Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Monsternummer: 009
 Monster beschrijvingen MM8MM8 (2300-2400)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Tatasteel Zoutwaterbron
Uw projectnummer : 25.21.00468
SGS rapportnummer : 13568814, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.21.00468. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13568814 - 1

 Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	ZWB 1-1-1 ZWB 1-1-1 (2450-2550)
002	Grondwater (AS3000)	ZWB 1-2-1 ZWB 1-2-1 (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	36	49
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	3.1	5.2
nikkel	µg/l	S	3.3	<3
zink	µg/l	S	<10	11
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>				
cyanide (vrij)	µg/l	S	4.3	11
cyanide (totaal)	µg/l	S	180	420
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	740	2.3
tolueen	µg/l	S	7.2	0.29
ethylbenzeen	µg/l	S	2.1	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	2.6	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	7.1	0.36
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	9.7 ¹⁾	0.49 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2
naftaleen	µg/l	S	170	12
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.7	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.4 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	2.1 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13568814 - 1

 Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	ZWB 1-1-1 ZWB 1-1-1 (2450-2550)
002	Grondwater (AS3000)	ZWB 1-2-1 ZWB 1-2-1 (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	2.3	0.49
tribroommethaan	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		260 ³⁾	30
fractie C12-C22	µg/l		1200	50
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	1500	75

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

Paraaf

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13568814 - 1


Orderdatum 10-11-2021
Startdatum 10-11-2021
Rapportagedatum 15-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13568814 - 1

Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	AS3140-1 en NEN-EN-ISO 14403-2
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2029308	10-11-2021	10-11-2021	ALC204
001	G0373508	10-11-2021	10-11-2021	ALC231
001	G6989817	10-11-2021	10-11-2021	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13568814 - 1

Orderdatum 10-11-2021
Startdatum 10-11-2021
Rapportagedatum 15-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6989811	10-11-2021	10-11-2021	ALC236
002	B2029307	10-11-2021	10-11-2021	ALC204
002	G0373514	10-11-2021	10-11-2021	ALC231

Paraaf 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13568814 - 1

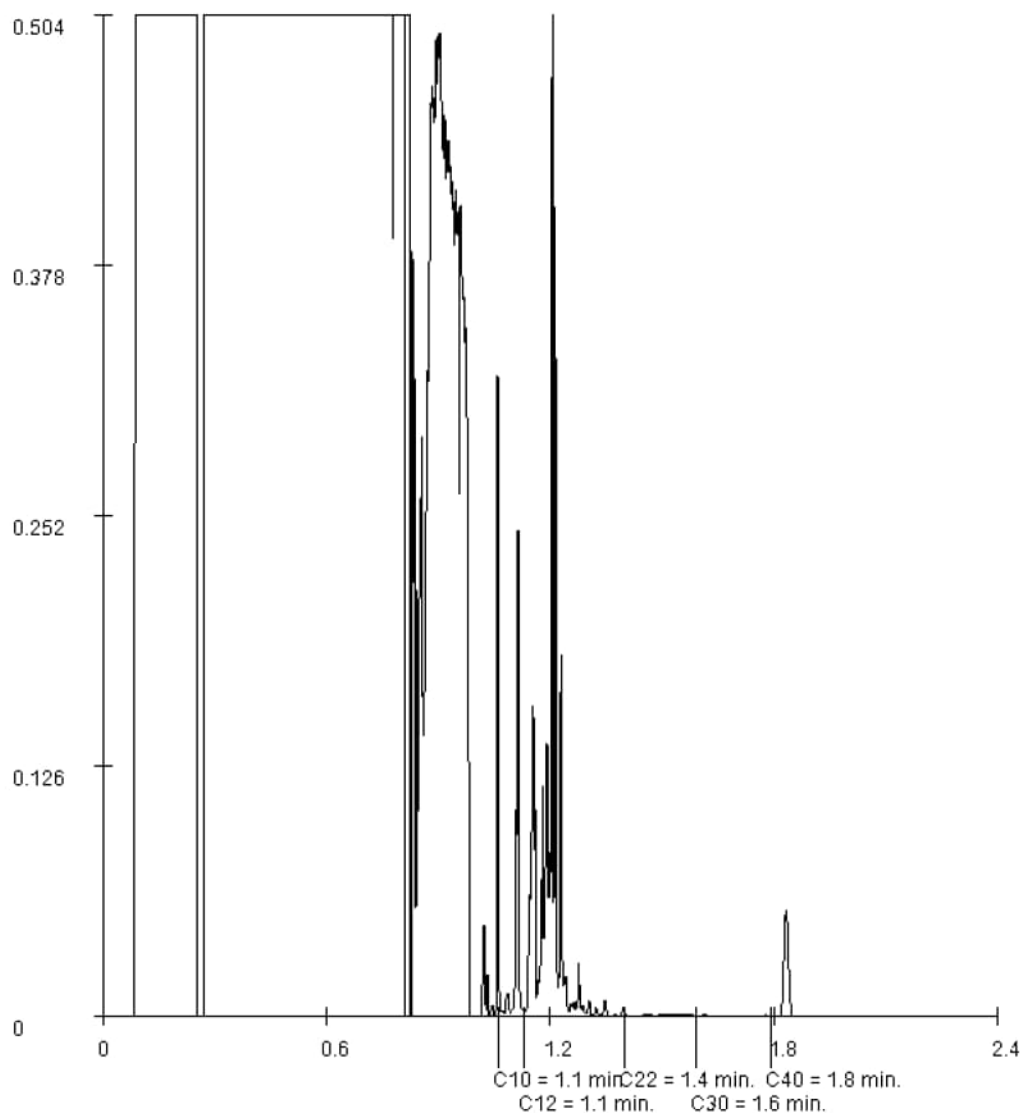
Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021


Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen ZWB 1-1-1ZWB 1-1-1 (2450-2550)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Tatasteel Zoutwaterbron
Uw projectnummer : 25.21.00468
SGS rapportnummer : 13574999, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.21.00468. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13574999 - 1

 Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 M1 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	M3 M3 (400-450)					
003	Grond (AS3000)	MM2 MM2 (200-300)					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 (650-750)					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5 (950-1050)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.1	77.5	80.8	81.2	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	mg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13574999 - 1

Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13574999 - 1

Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6 (1450-1550)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (vrij)	mg/kgds	S	<1 ¹⁾

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

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13574999 - 1


Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

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.

Voetnoten

1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13574999 - 1

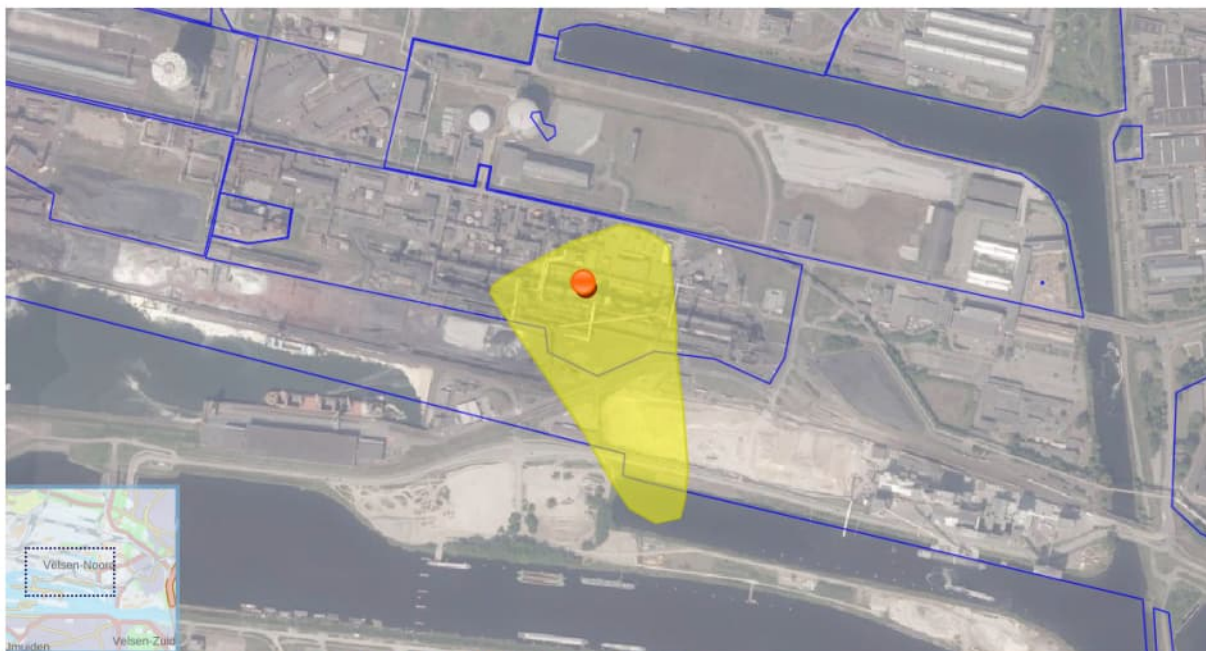
Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-ISO 17380

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7707514	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y7707518	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y7707524	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y7707513	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y7707447	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y7707499	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
005	Y7707297	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
005	Y7707304	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
006	Y7707295	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
006	Y7707281	03-11-2021	02-11-2021	ALC201

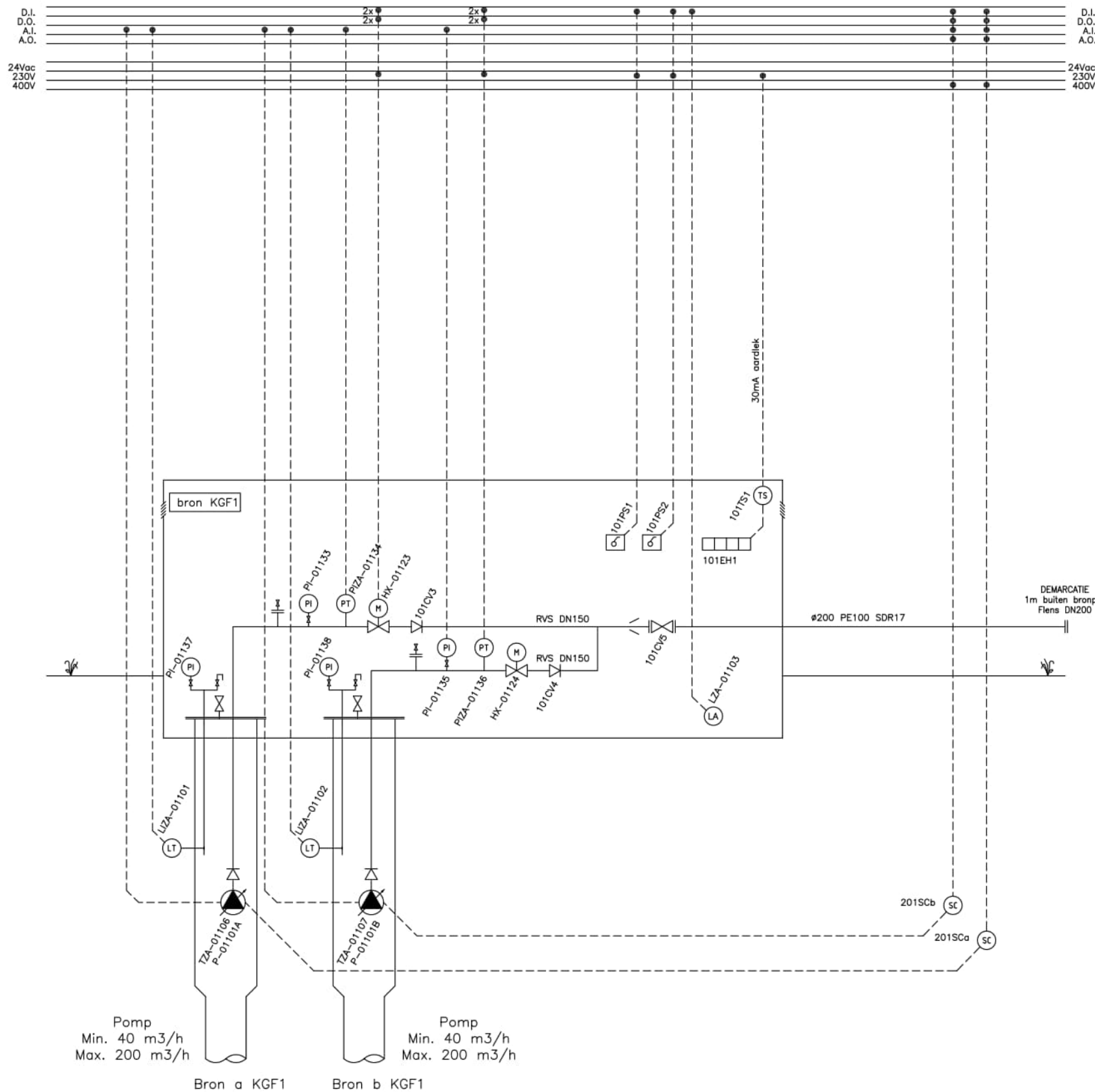
Paraaf

BIJLAGE 3: SITUATIETEKENING BENZEENPLUIM (BRON: NAZCA ODNZKG)



● Globale ligging saneringslocatie binnen benzeenpluim

BIJLAGE 4: GEGEVENS TE REALISEREN ZOUTWATERBRON
(BRON: OPDRACHTGEVER)



Bron KGF1	
Codering	Omschrijving
P-01101A	Bronpomp
P-01101B	Bronpomp
TZA-01106	PT100, temperatuur sensor bronpomp
TZA-01107	PT100, temperatuur sensor bronpomp
HX-01123	Vlinderklep, motorbediend
HX-01124	Vlinderklep, motorbediend
101CV3	Terugslagklep
101CV4	Terugslagklep
101CV5	Vlinderklep, handbediend
101EH1	Verw armingselement
LZA-01103	Vloerw aterdetectie
LZA-01101	Niveautransmitter
LZA-01102	Niveautransmitter
PI-01133	Manometer -1 t/m 9 bar
PI-01135	Manometer -1 t/m 9 bar
PI-01137	Manometer -1 t/m 3 bar
PI-01138	Manometer -1 t/m 3 bar
101PS1	Pompschakelaar pomp 1
101PS2	Pompschakelaar pomp 2
PZA-01134	Drukopnemer
PZA-01136	Drukopnemer
101TS1	Thermostaat
201SCa	Frequentieregelaar
201SCb	Frequentieregelaar

ARCHIEF CODE	Coderingen	De Ruiter	30/09/20	F.W./F.H./R.D.	01	
	OMSCHRIJVING VAN DE WIJZIGINGEN	De Ruiter	28/04/20	F.W./F.H./R.D.	00	
	INSTALLATIEBEHEER: -	TEL.: -	BUREAU	DATUM	GETEK./GEC./VERANTWOORDELIJKE	OPMERKINGEN

Cooling water extraction well KGF1
Principeschema

CAD	SCHAAL ORIG.	 PROJ. METHODE
	n.v.t.	
TATA STEEL		
3220555-001		BLAD 000

Winput TATA steel KSF-1









Boorgat $\varnothing 1000/\varnothing 800$ mm
Casingbuis $\varnothing 914$ mm
Putddiepte 190 m

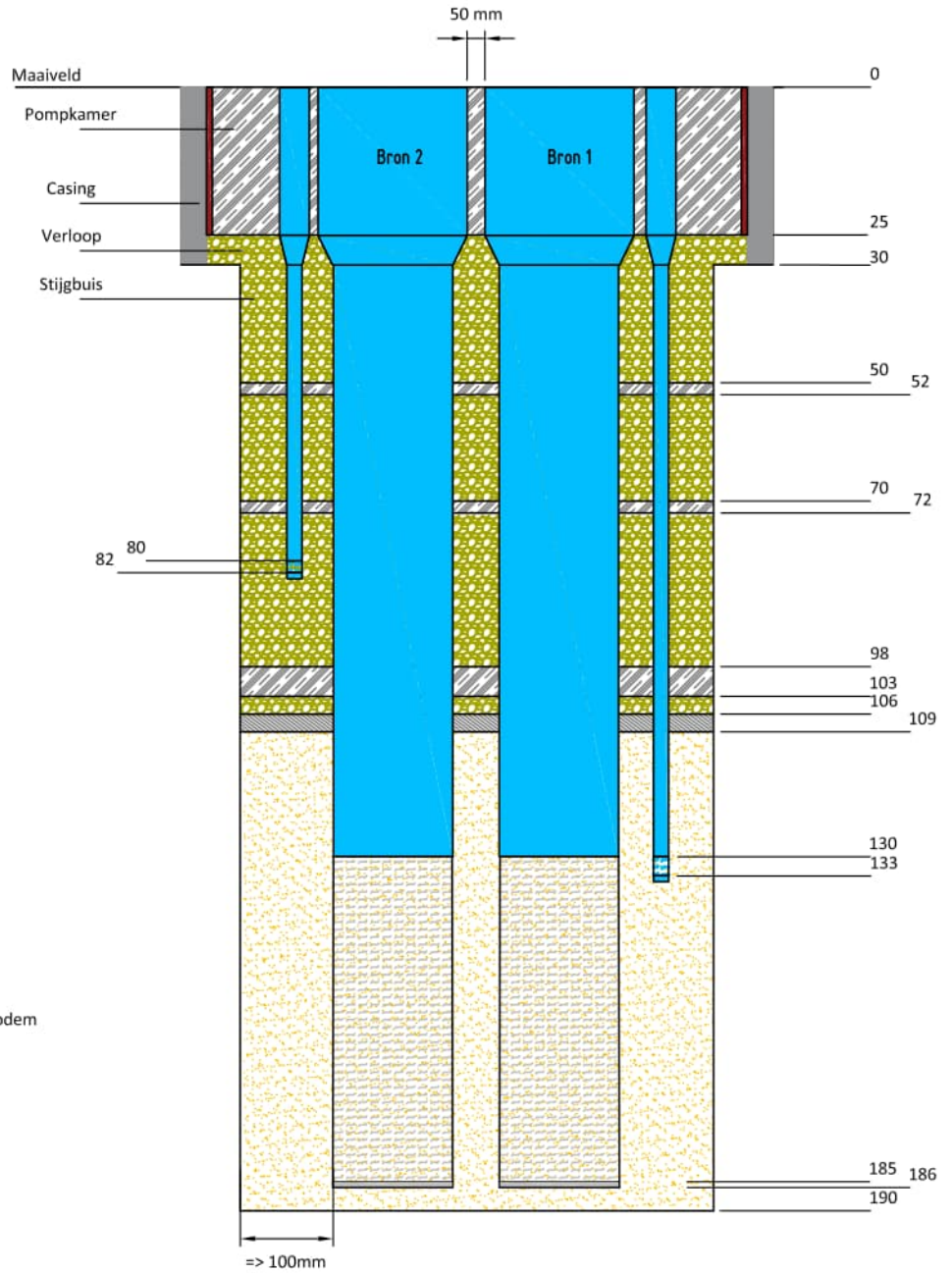
PVC bron 1 + 2

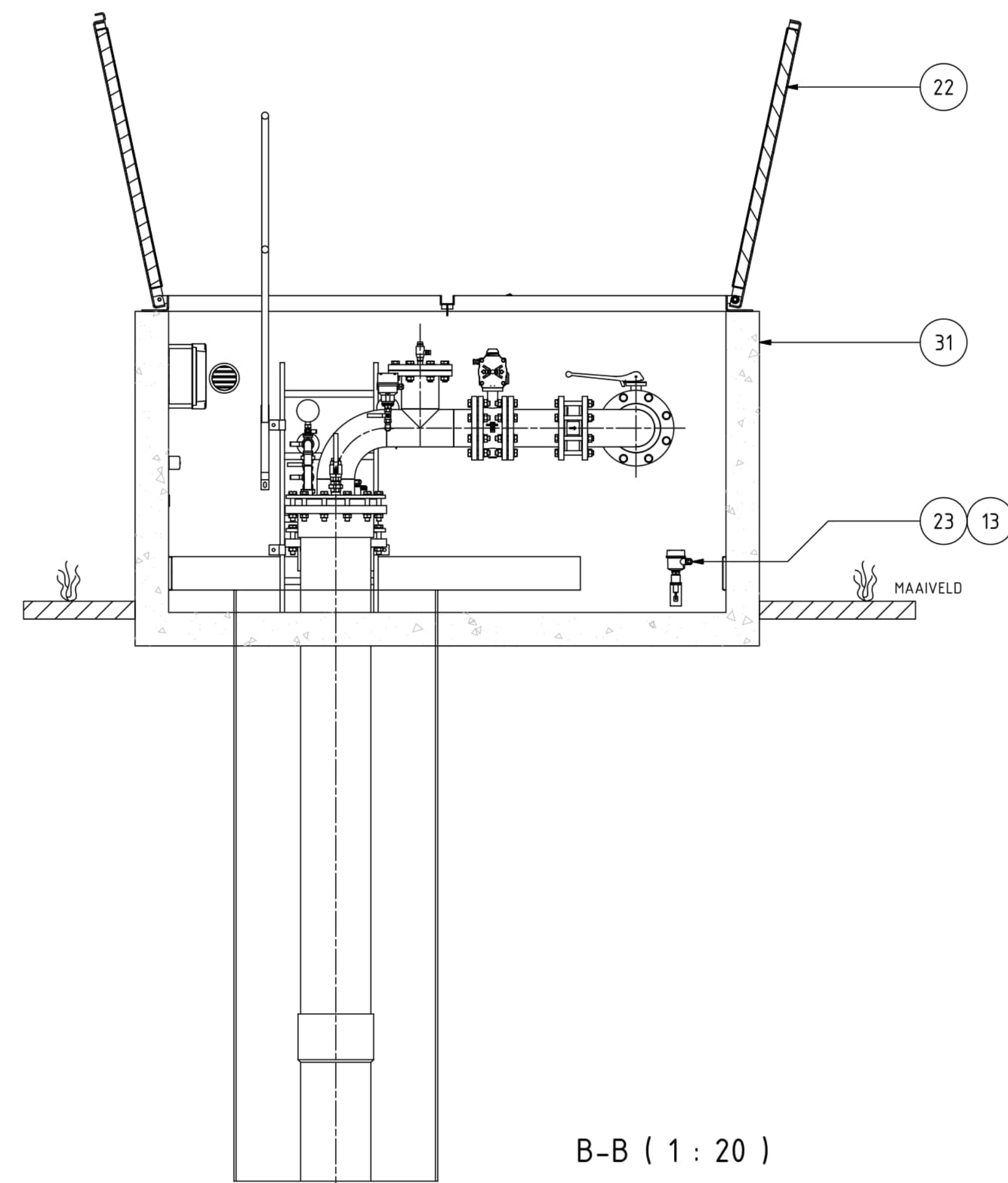
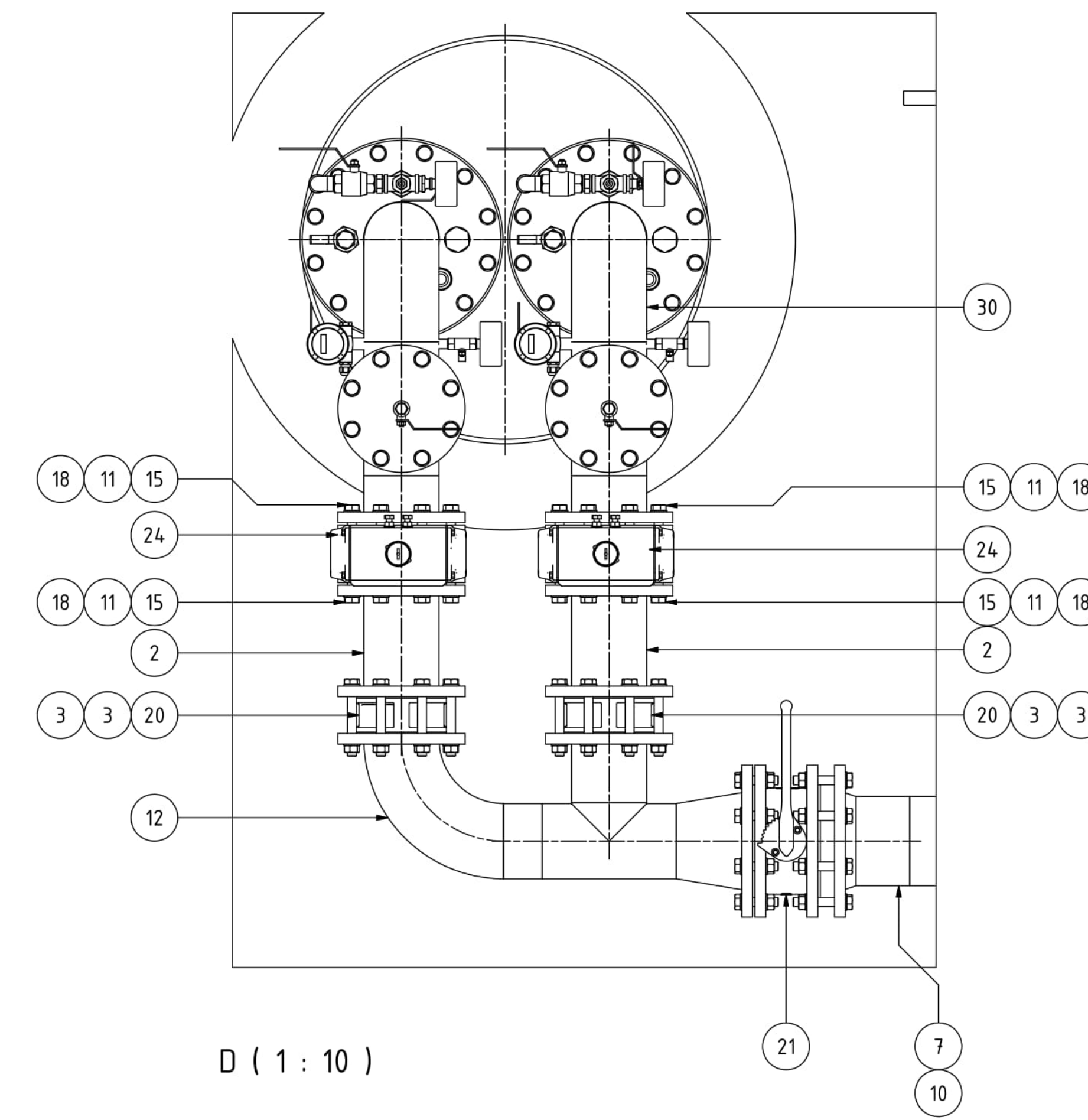
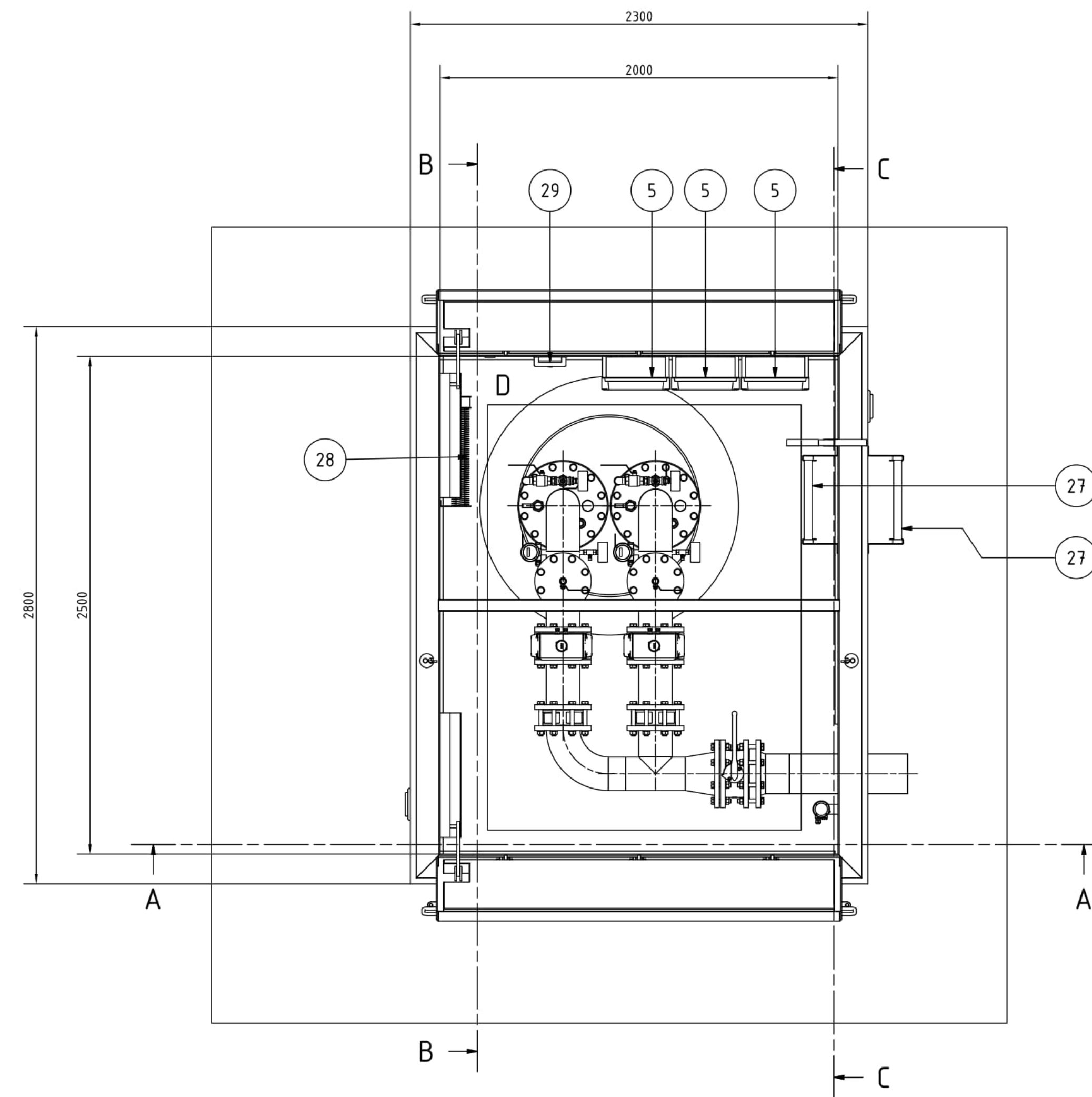
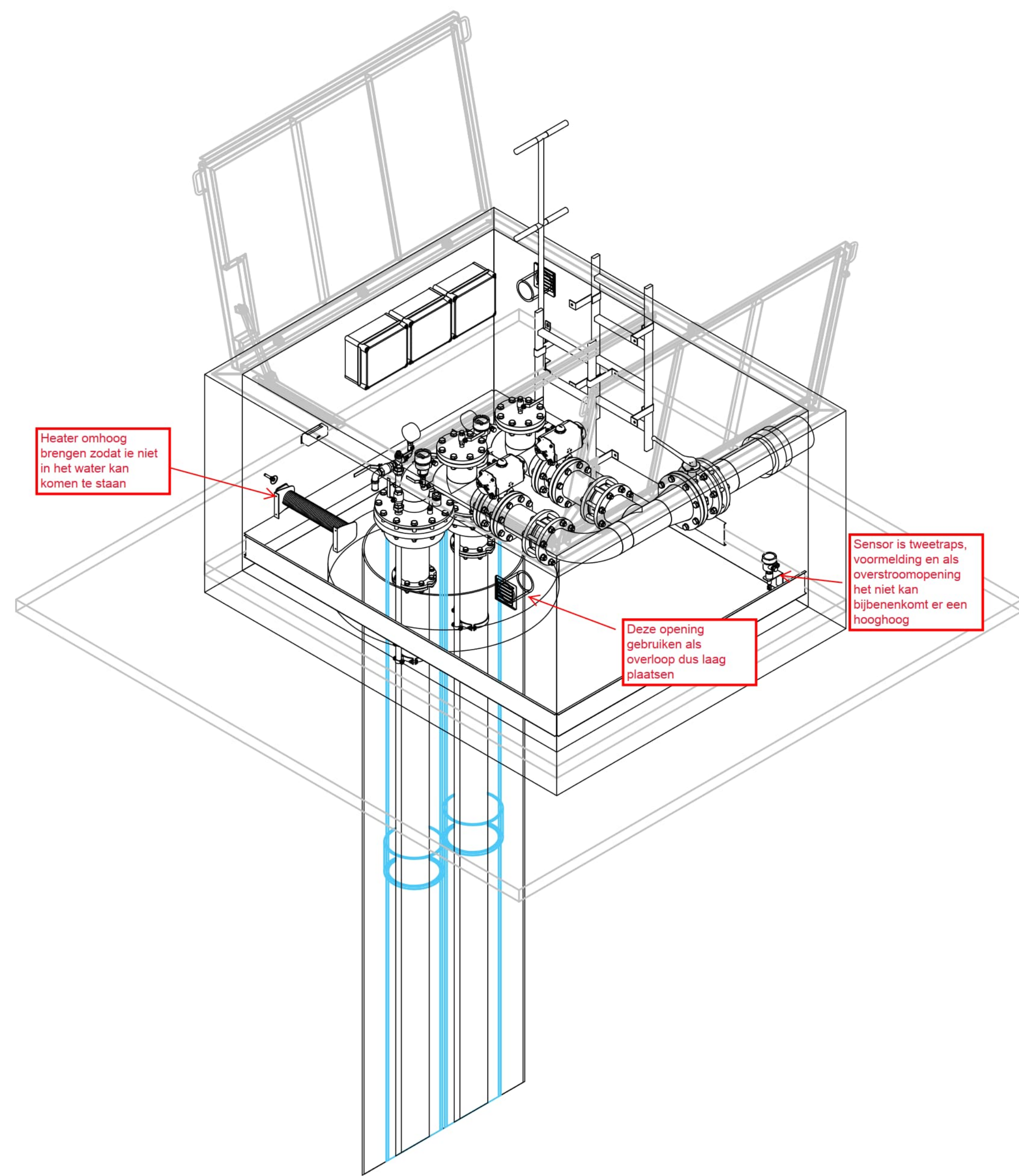
PVC pompkamer $\varnothing 315 \times 290,8$ mm
PVC verloop $\varnothing 315 \times 250$ mm
PVC stijgbuis $\varnothing 250 \times 230,8$ mm
Filter lengte 50 m
Filter spleet 0,5 mm
PVC zandvang $\varnothing 250 \times 230,8$ mm

PVC peilfilter

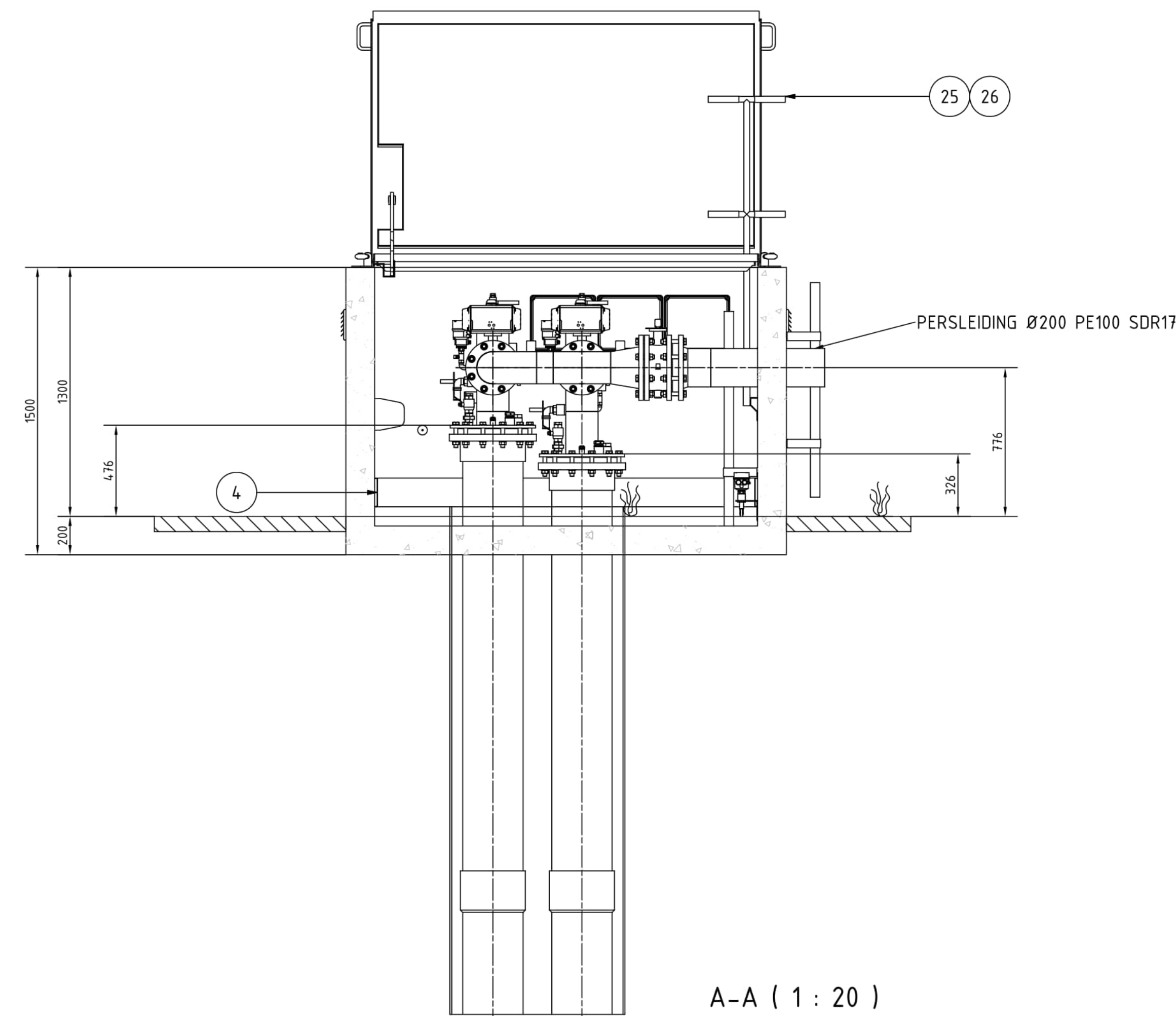
PVC stijgbuis $\varnothing 63 \times 57$ mm
PVC verloop $\varnothing 63 \times 32$ mm
PVC peilfilter $\varnothing 32 \times 28$ mm
Filter spleet 0,5 mm

-  Aanvulgrind 2 - 5mm
-  Filtergrind 1,0 - 1,6 mm
-  Kleiafdichting Mikoliet 00
-  Kleiafdichting Mikoliet 300
-  PVC Stijgbuis
-  PVC Filter
-  PVC Zandvang met HDPE bodem
-  CEBO Drill-Grout

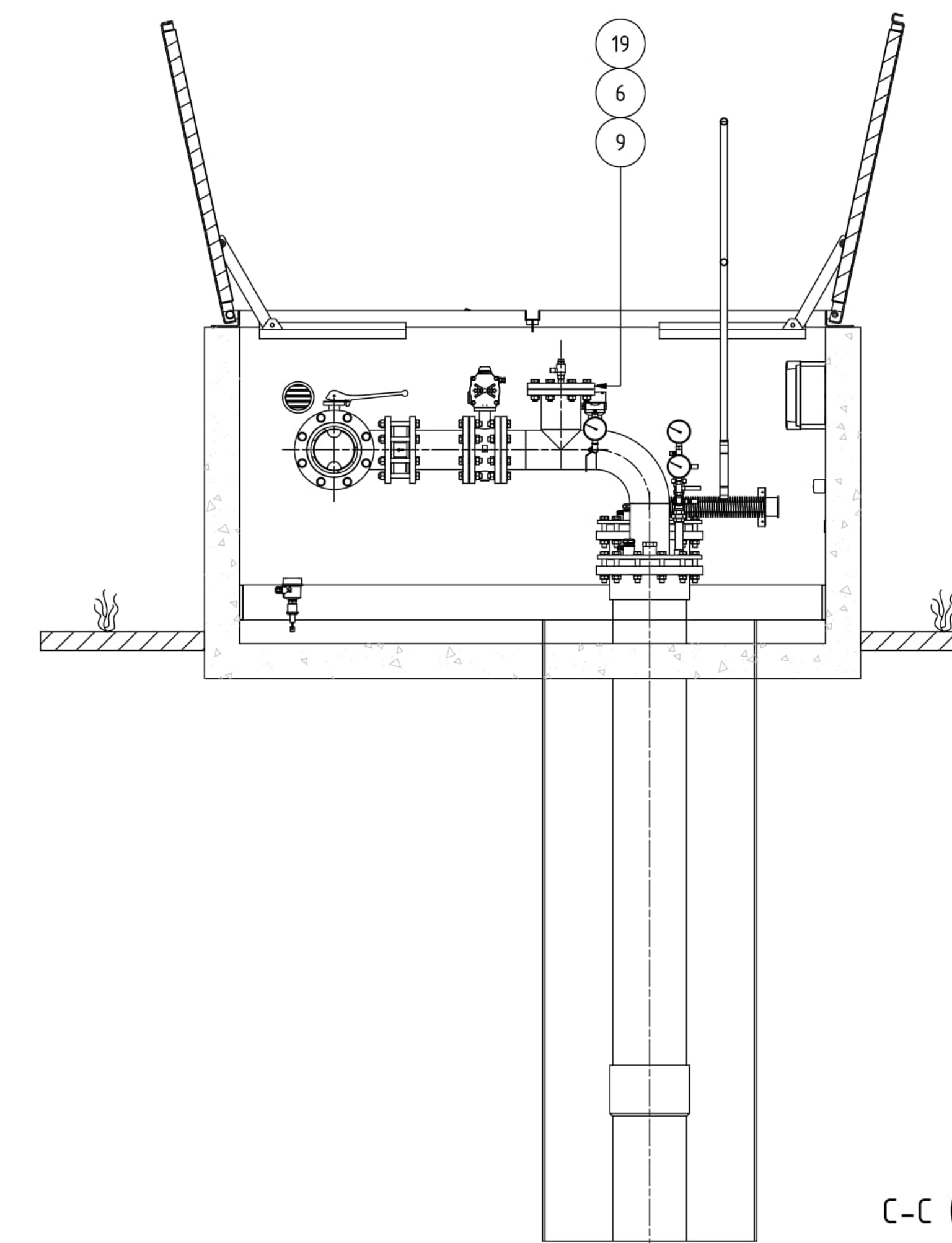




B-B (1 : 20)



A-A (1 : 20)



C-C (1 : 20)

NR.	AANT.	BENAMING	Ø	VERM.	KLASSE	TECH. REF.																
31	1	BETONPUT	Ø120	2000x2300x1500	KLASSE XA3	ZE TEK. 3220555-500																
30	1	PODVEREVENINGS KLEDBLOK	W.D. = 150mm			ZE TEK. 3220555-500																
29	1	POT VEREVENINGS KLEDBLOK			ART. 190506 0200	TECHNISCHE LINE																
28	1	VERWARMSDELEMENT	555mm		TYPE W0-2 500	SINUS JEVI																
27	2	PULFADDER	L=1100mm, B=400mm		ST. VERZ.	ROOSSEN																
26	1	INSTAPHILP BRACKET			RVS	ROOSSEN																
25	1	INSTAPHILP	1600mm		RVS	ROOSSEN																
24	2	VLINDERLEIP	DN150 - PN16		ARTTORQUE - ECLIPSE	KLINGER																
23	1	VLDERWATERDETEETE	1"		TYPE FT151	ENDRESS-HAUSER																
22	1	AFDEKLIJK	DAGHAAT 2500x2000mm		DEKSELS & FRAME RVS 316	BEZO																
21	1	VLINDERLEIP	DN200 - PN10		TYPE ECVS BE - HENDEL	AVK NEDERLAND																
20	2	TERUGSLAANLEIP	DN150		TYPE ECV	AVK NEDERLAND																
19	2	ZESKANTPLUG	1/2"		PVC																	
18	80	ZESKANTHOER	DN 93x 102		AL																	
17	16	ZESKANTBOUT	DN 93x 102 x 160		AL																	
16	8	ZESKANTBOUT	DN 93x 102 x 120		AL																	
15	40	ZESKANTBOUT	DN 93x 102 x 85		AL																	
14	16	ZESKANTBOUT	DN 93x 102 x 80		AL																	
13	1	VLDERWATERDETEETE BEUGEL	1"		RVS																	
12	1	VERDELER	DN150		RVS 316																	
11	160	SLUITRING	DN 125, 102		AL																	
10	1	ONTLEUCHTINGSLENS	DN200/Ø200 - PN10		PPV ST. KERN																	
9	2	ONTLEUCHTINGSLENS/SPIJKAANS LUTING	DN150 - 1/2"		RVS316																	
8	1	LINIE-SIGNAAL	Ø SCHAKELS		TYPE LS2055																	
7	1	KWASTSTUK	Ø200, TYPE LS		PE100 SDR 11																	
6	2	KOEGELAFSLUITER	DN15, VOLLE DOORLAAT		RVS 316																	
5	3	KLEMPKAST	LxWxH = 31x29x168mm		ABS																	
4	4	KABELGLOTT	150x50mm		TYPE NATOBAAI, ST. VERZ.																	
3	6	FLEKSPARKING	DN150, PN10		EPDM																	
2	2	F.F. STUK	DN150		RVS 316																	
1	1	BUS	Ø200		PE100 SDR11																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NR.</th> <th>AANT.</th> <th>BENAMING</th> <th>Ø</th> <th>VERM.</th> <th>KLASSE</th> <th>MATERIAAL</th> <th>OPMERKING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							NR.	AANT.	BENAMING	Ø	VERM.	KLASSE	MATERIAAL	OPMERKING								
NR.	AANT.	BENAMING	Ø	VERM.	KLASSE	MATERIAAL	OPMERKING															

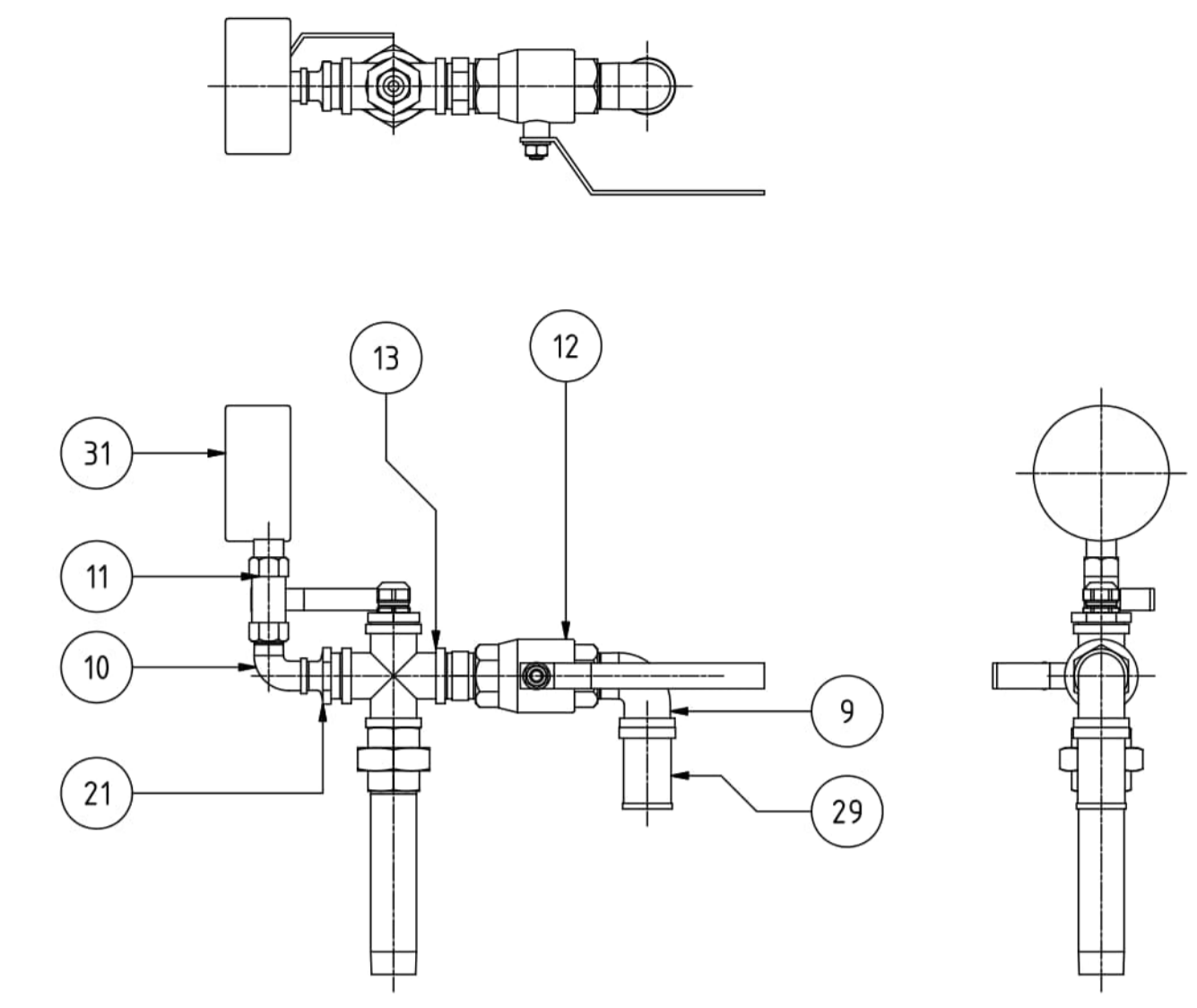
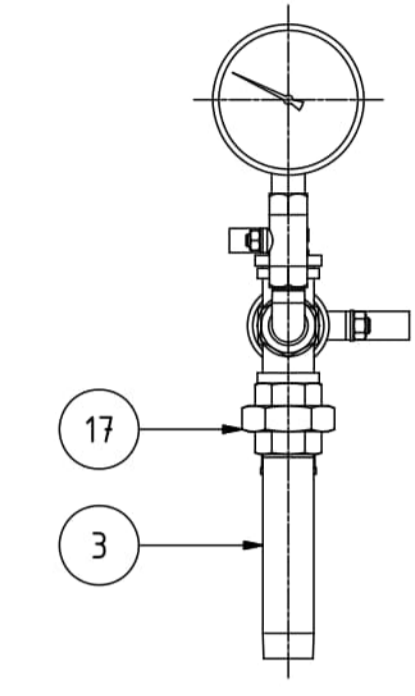
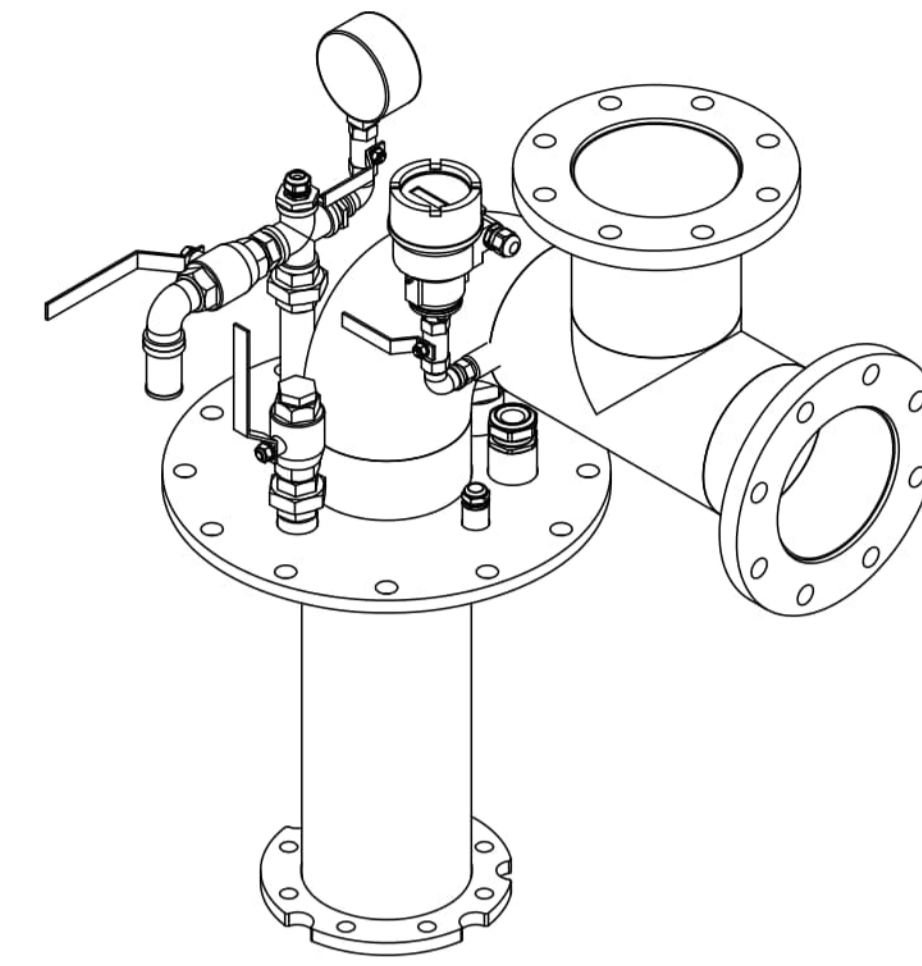
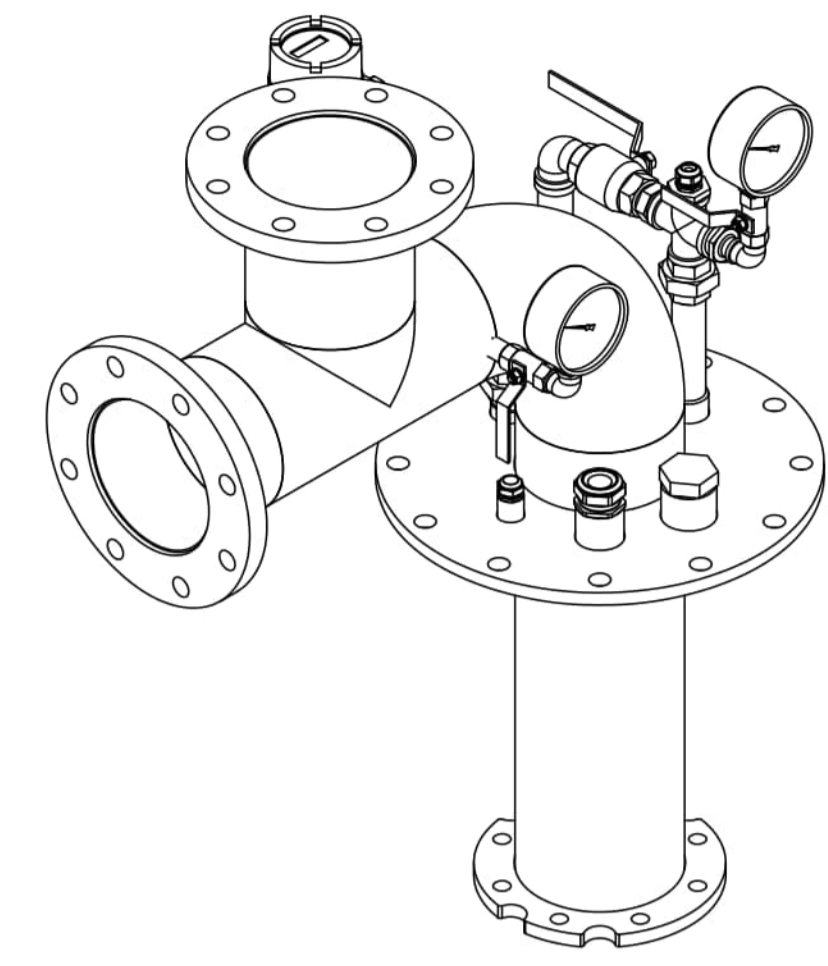
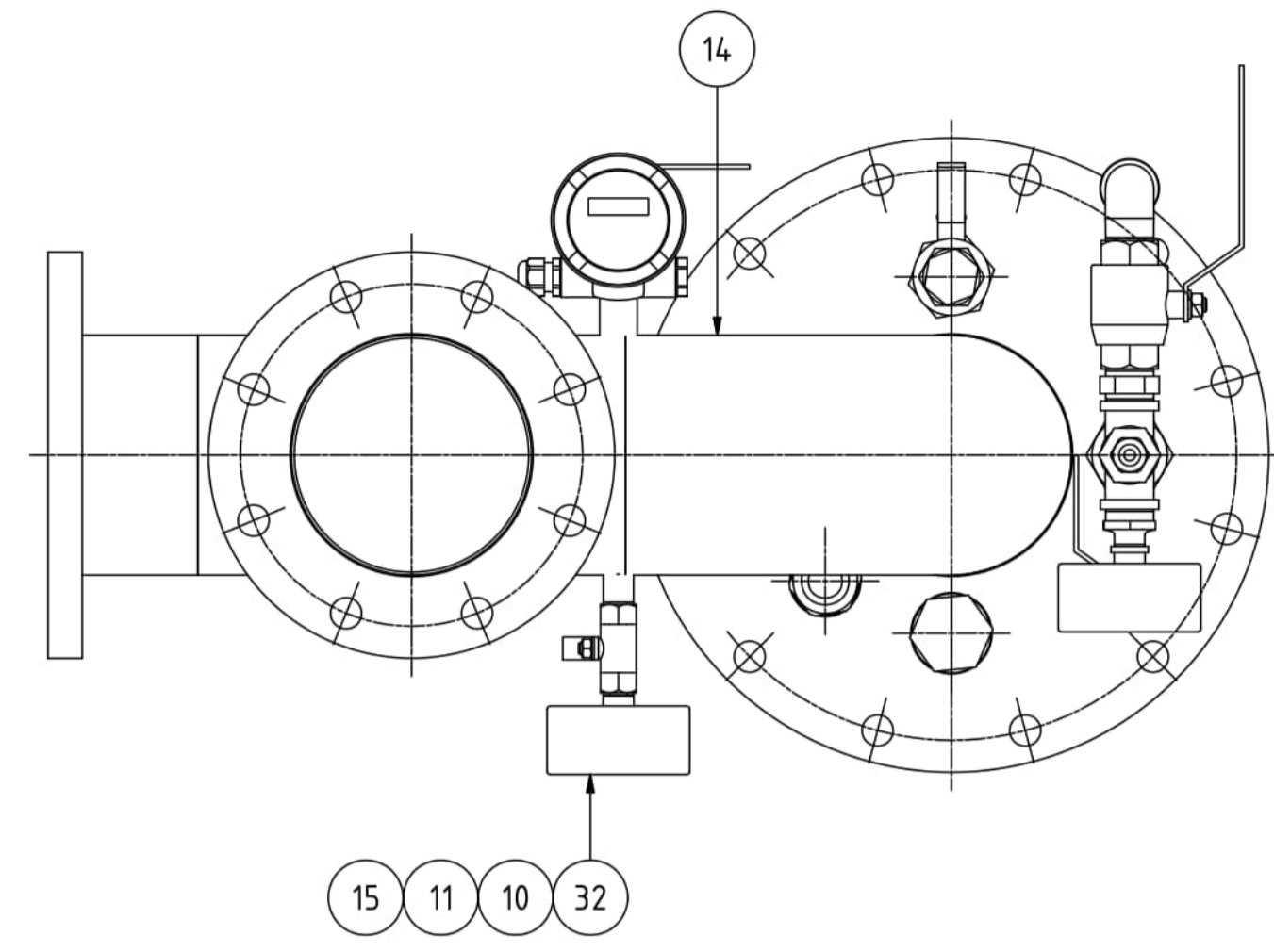
ARCHIEF CODE	OPMERKING VAN DE WIZIGINGEN	DE RIJTER	DATE	GETEK./GEC./VERANTWOORDELIJKE	OPMERKINGEN	WJZ
		De Ruijter	28/04/20	F.W./F.H./R.D.		00
	INSTALLATIEBEHEER					

Cooling water extraction well KGF1
Putbehuizing
Inrichting

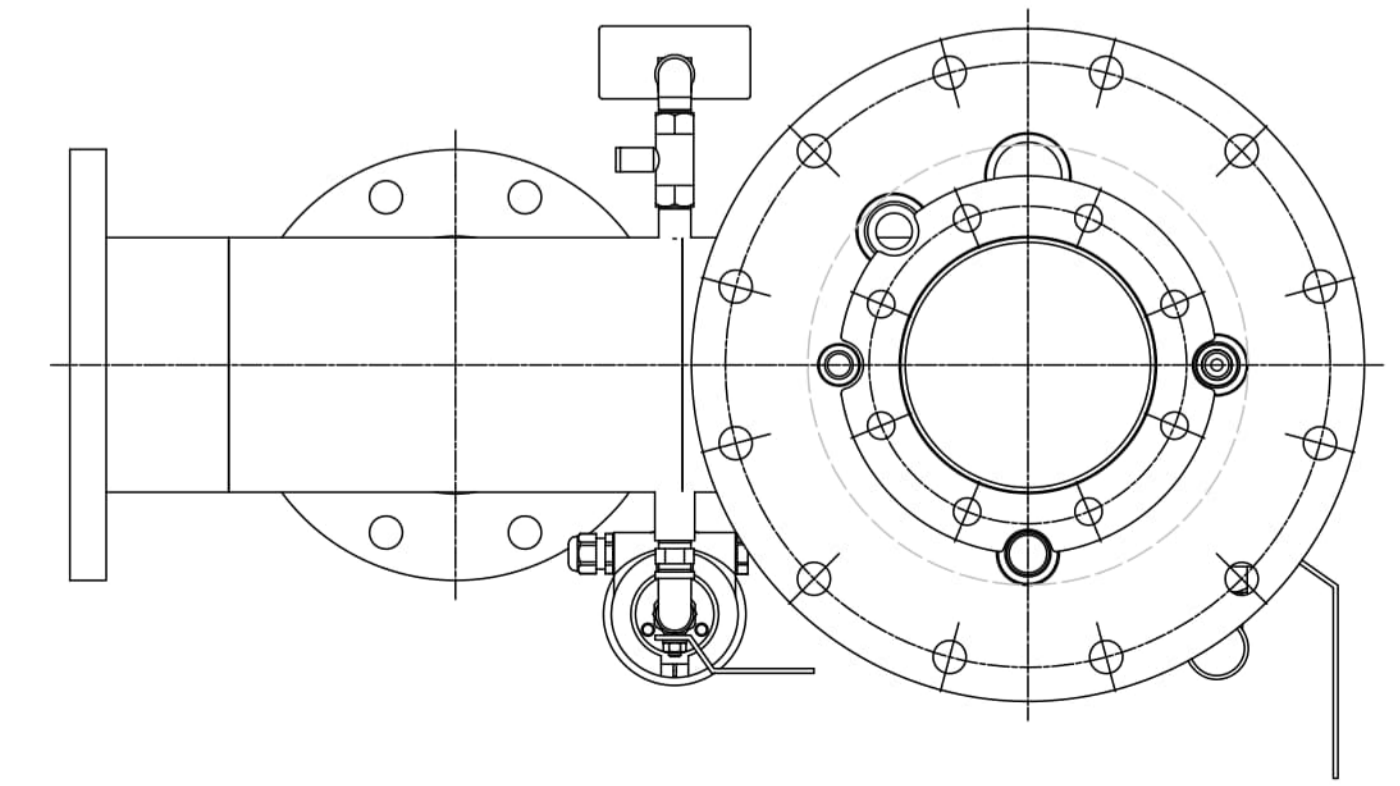
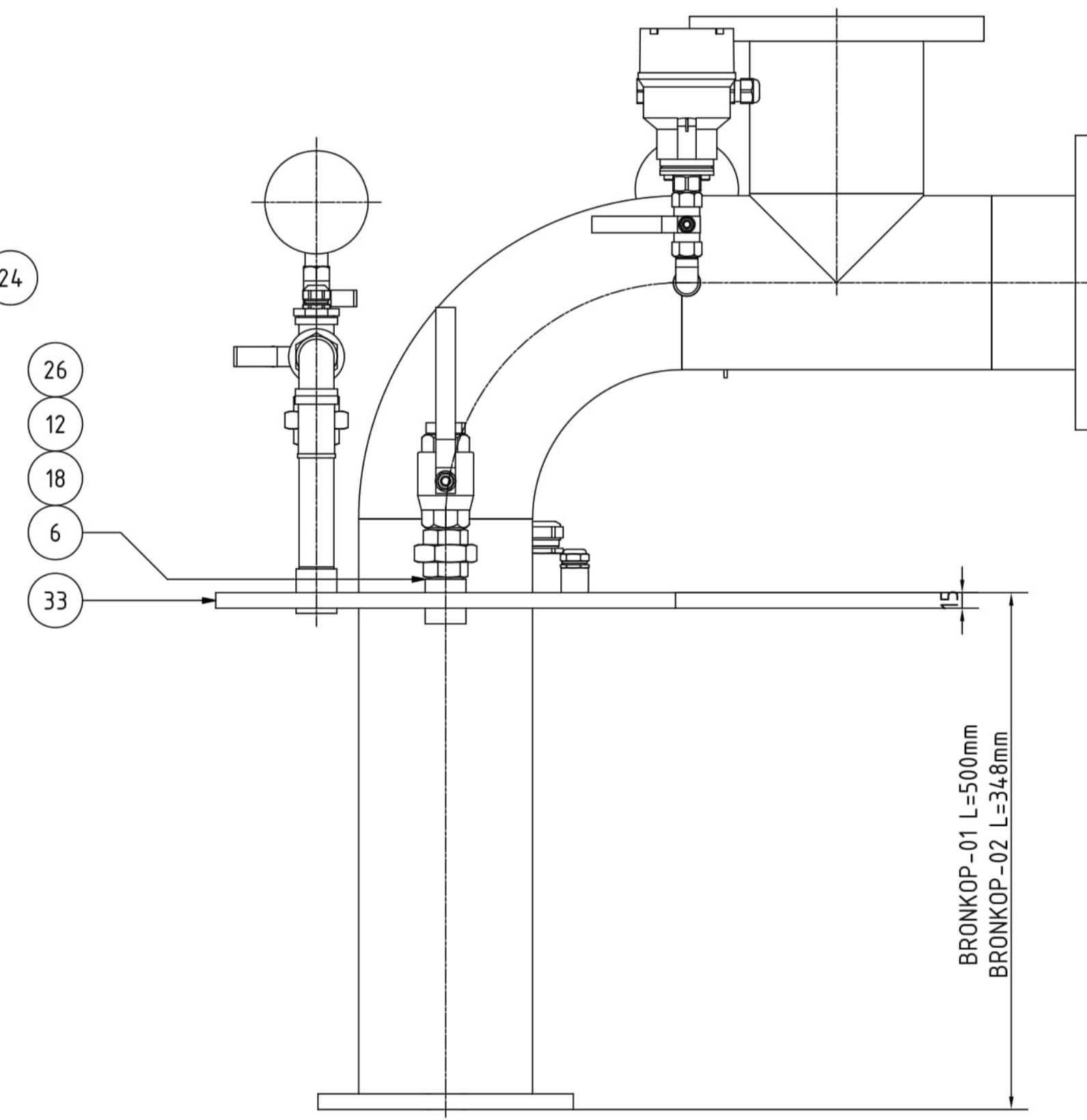
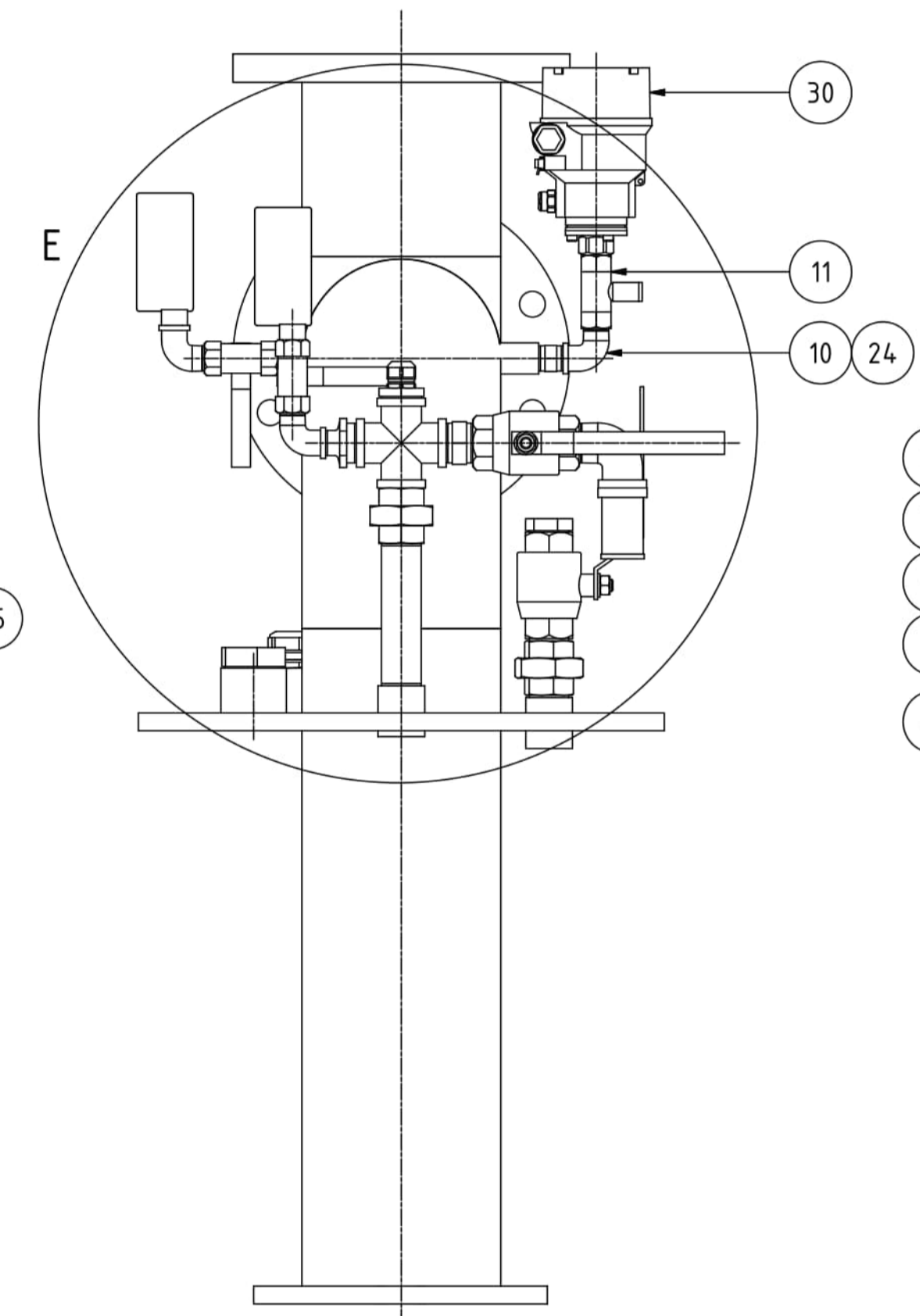
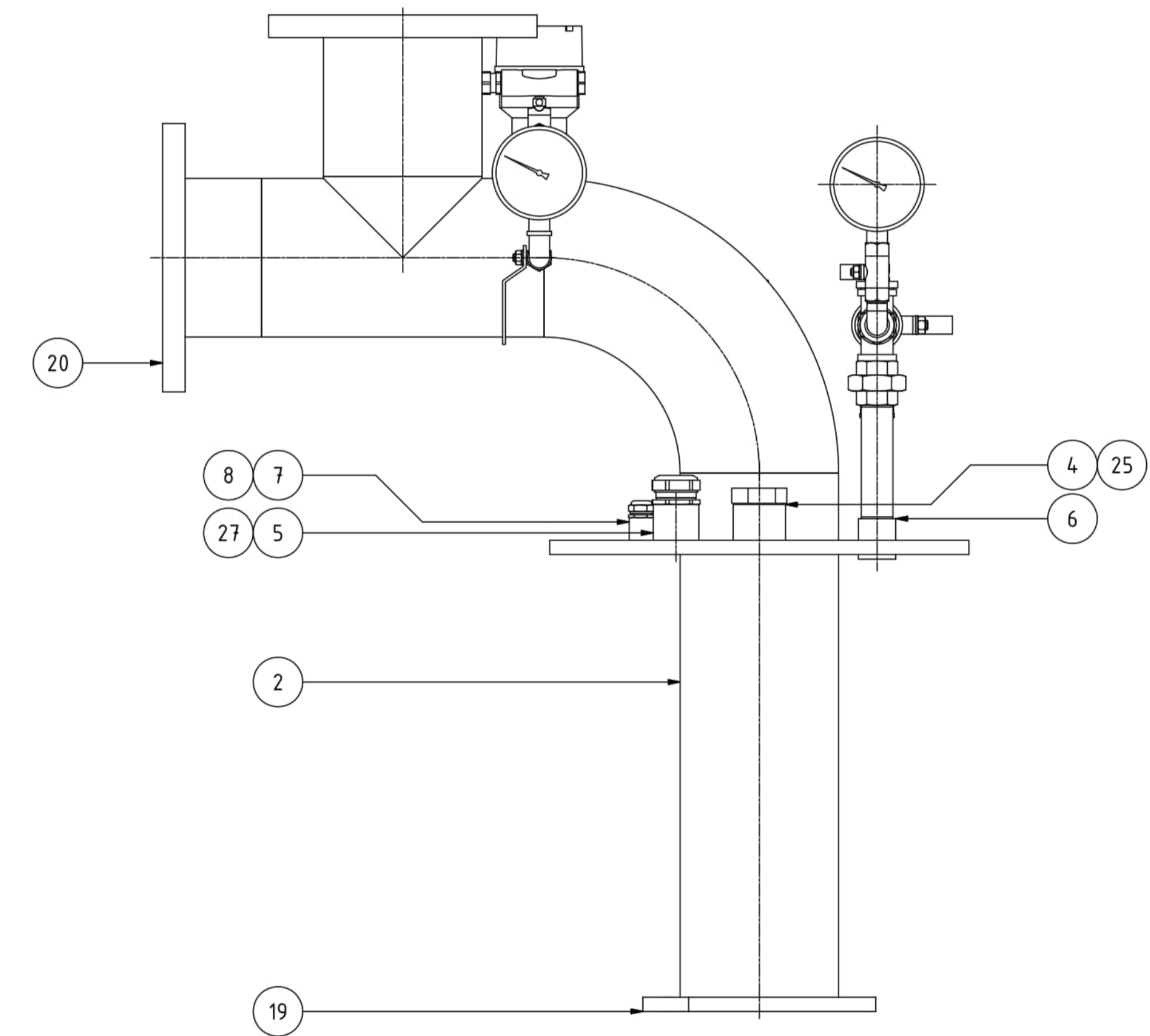
SCHAAL ORG: 1:20
PROJ. METHODE

TATA STEEL

3220555-400



Detail E (1:5)



NR.	AANT.	BENAMING:	NORMAAND./AFM:	MATERIAAL:	OPMERKING:
33	1	BRONPLAAT	DN300 - PN10 - D=10mm	RVS 316	ZIE TEK 3220555-990
32	1	MANOMETER	1/2", KAST Ø100, -1 tot 9 bar	FIG 1382	ERIKS
31	1	MANOMETER	1/2", KAST Ø100, -1 tot 3 bar	FIG 1382	ERIKS
30	1	DRUKTRANSMITTER	1/2", 0...10bar, 4...20mA	TYPE: PMS51, vzv	ENDRESS-HAUSER
29	1	KORF 1" BU		RVS 304	BOSTA
28	1	KABELWARTEL	1/2" - Ø8, 15mm	CuZn	AGRO
27	1	KABELWARTEL	1 1/4" - Ø24...33mm	Cu-Zn	AGRO
26	1	ZESKANTFLUG	1"	PVC	
25	1	ZESKANTFLUG	1 1/2"	RVS 316	
24	1	ZESKANTNIPPEL	1/2"	RVS316	
23	1	ZESKANTNIPPEL	1"	RVS316	
22	1	ZESKANT VERLOOPRING	1"x1/2"	RVS 316	
21	1	ZESKANT VERLOOPNIPPEL	1"x1/2"	RVS316	
20	2	VLAKKE LASFLENS	DN150 x 168.3, DIN 1092-1, PN10	RVS 316	
19	1	VLAKKE LASFLENS	DN125 x 139.7, DIN 1092-1, PN10	RVS 316	
18	1	VLAKKE KOPPELING	1" BI/BU	RVS 316	
17	1	VLAKKE KOPPELING	1" BI/BU	RVS 316	
16	1	T-STUK	Ø168,3x2	RVS 316	
15	1	LASNIPPEL	1/2" L=35mm	RVS316	
14	1	LASBOCHT	Ø168,3x2 - 1,5xØ - 90°, DIN 11852	RVS 316	
13	1	KRUISSTUK	1"	RVS316	
12	2	KOGELAFSLUTER	DN25, VOLLE DOORLAAT	RVS 316	
11	3	KOGELAFSLUTER	DN15, GEREDEUCEERDE DOORLAAT	RVS 316	
10	3	KNIE	BI/BU 1/2"	RVS316	
9	1	KNIE	BI/BU 1"	RVS316	
8	1	KABELWARTEL	1/2", Ø7-10 mm	CuZn	
7	2	HELE LASSOK	1/2"	RVS316	
6	2	HELE LASSOK	1"	RVS316	
5	1	HELE LASSOK	1 1/4"	RVS316	
4	1	HELE LASSOK	1 1/2"	RVS316	
3	1	DUBBELE PIJPNIPPEL	1" L=150mm	RVS316	
2	1	BUIS	Ø168,3x3mm	RVS 316	
1	2	BUIS	Ø168,3x2mm	RVS 316	

ARCHIEF CODE	OMSCHRIJVING VAN DE WIJZIGINGEN	De Ruiter	28/04/20	F.W./F.H./R.D.	-	00
	INSTALLATIEBEHEER	TEL: -	BUREAU	DATUM	GETEK./GEC./VERANTWOORDELIJKE	OPMERKINGEN

Cooling water extraction well KGF1
Bronkop
Samenstelling

SCHAAL ORIG.
1:5

PROJ. METHODE

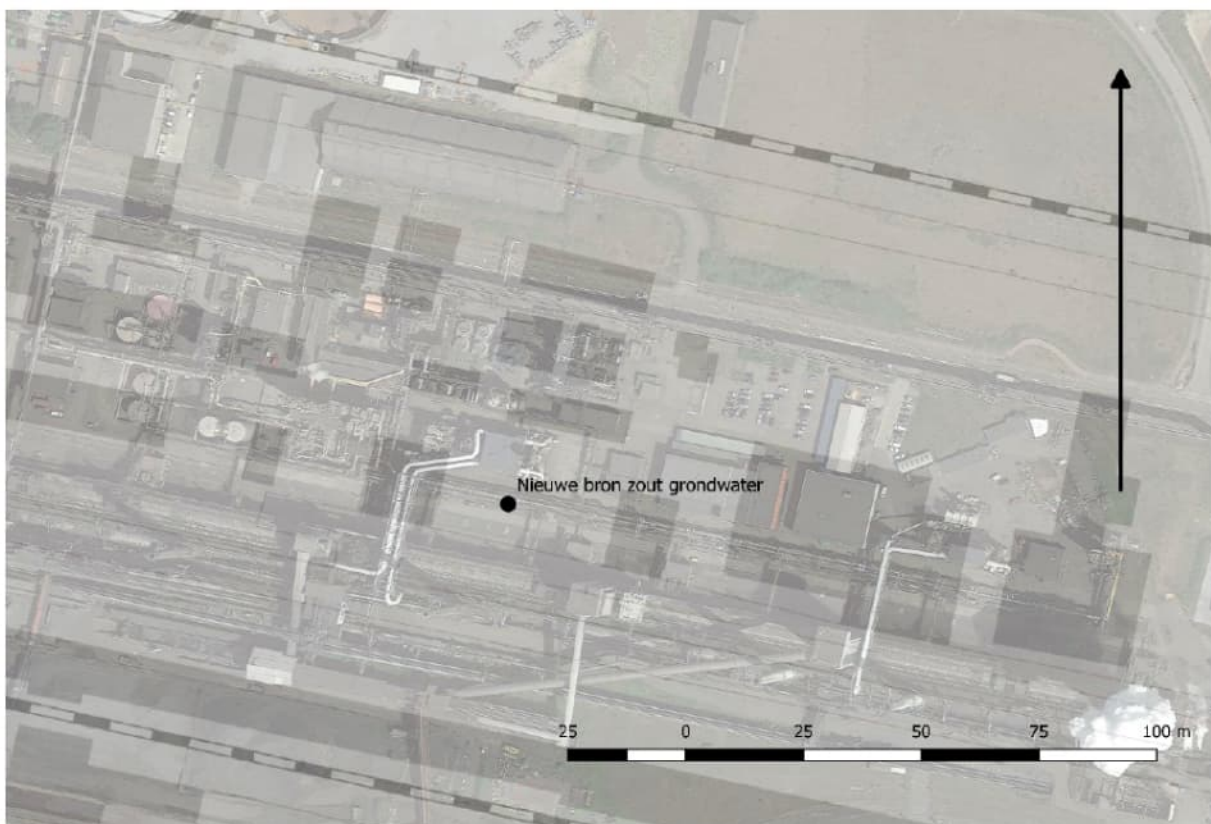
TATA STEEL

3220555-200

DEZE TEKENING IS EIGENDOM VAN TATASTEEL IJMUIDEN BV. AUTEURS- EN OCTROOIRECHTEN VOORBEHOUDEN

SANERINGSPLAN

Locatie : Zoutwaterbron, Kooksgasfabriek 1 (KGF1)
Opdrachtgever : Tata Steel IJmuiden B.V.
Projectnummer : 25.21.00468
Datum : 10 december 2021
-concept (v1)-



SGS Search is als ingenieurs- en adviesbureau door RICS gereguleerd in Nederland. We voldoen aan de hoogste normen van onafhankelijkheid en integriteit als het gaat om technische en milieukundige adviezen.

Soort document
Doelstelling
Saneringslocatie
Projectnummer
Datum document (v1.1)

saneringsplan
het plaatsen van een zoutwaterbron door een geval
van ernstige bodemverontreiniging
Kooksweg, KGF1 op terrein van Tata Steel IJmuiden
B.V.
25.21.00468
10 december 2021

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Opdrachtgever
Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Tata Steel IJmuiden B.V.
[redacted]
Postbus 10.000
1970 CA IJMUIDEN
0251 [redacted]

Opdrachtnemer
Opdrachtnemer
Contactpersoon
Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Website
e-mail

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
[redacted]
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
088 – 214 66 00
www.sgssearch.nl
nl.search.milieu@sgs.com

Colofon Rapportage
Opgesteld door

[redacted]

Goedgekeurd door

[redacted]



Datum/paraaf controle

10 december 2021

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel	1
1.3. Betrokken partijen	1
1.4. Partijdigheid	2
1.5. Geografische gegevens	2
1.6. Opbouw van het rapport	2
2. VERONTREINIGINGSSITUATIE EN SANERINGSDOELSTELLING	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Verkennend bodemonderzoek	3
2.3. Uitgangspunten saneringsplan	4
2.4. Saneringsdoelstelling	5
2.5. Overlegstructuur en rapportage	5
3. SANERINGSMAATREGELEN	6
3.1. Uitgangspunten en voorwaarden werkzaamheden	6
3.2. Terugsaneerwaarde	6
4. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	7
4.1. Milieukundige processturing	7
4.2. Milieukundige verificatie	7
5. NAZORG	8
5.1. Nazorgmaatregelen grondverontreinigingen	8
5.2. Nazorgmaatregelen grondwaterverontreiniging	8

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

BIJLAGE 2: VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BIJLAGE 3: SITUATIEKENING BENZEENPLUIM (BRON: NAZCA ODNZKG)

BIJLAGE 4: GEGEVENS TE REALISEREN ZOUTWATERBRON (BRON: OPDRACHTGEVER)

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

Door Tata Steel IJmuiden B.V. is aan SGS Search Ingenieursbureau B.V. opdracht verleend om een saneringsplan op te stellen voor het plaatsen van een zoutwaterbron ter plaatse van de bestaande Kookgasfabriek 1 op het terrein van Tata Steel IJmuiden B.V. Op de locatie van de toekomstige zoutwaterbron is er sprake van een sterke verontreiniging met PAK en minerale olie in de (diepere) ondergrond en een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater.

Op deze locatie wordt één nieuwe grondwateronttrekking gerealiseerd met een capaciteit van 200 m³/uur. De bron wordt geboord in het 3^e watervoerende pakket. Hierbij wordt zout grondwater onttrokken. Het onttrokken grondwater zal worden gebruikt voor de koeling van voorgaskoelers (industriële doeleinden).

1.2. Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig saneringsplan wordt gevormd door de voorgenoemde plaatsing van een zoutwaterbron nabij de KGF1, door het bestaande geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en minerale olie in de grond en vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater.

In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te geven in de wijze waarop dient te worden omgegaan met de aanwezige verontreinigingen in de grond en het grondwater op de saneringslocatie.

Het doel van de beschreven werkzaamheden in het saneringsplan is het vastleggen van de wijze waarop omgegaan wordt met de verontreinigde grond en het verontreinigde grondwater tijdens (en na) het plaatsen van de zoutwaterbron. De werkzaamheden in de verontreinigde grond en grondwater dienen te worden uitgevoerd door een (nog te selecteren) aannemer, in het bezit van het certificaat BRL7000, protocol 7001.

1.3. Betrokken partijen

Opdrachtgever	Tata Steel IJmuiden B.V.
Contactpersoon	De heer R. Duineveld
Postadres	Postbus 10.000
Postcode en plaats	1970 CA IJMUIDEN
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Postadres	Ebbehout 31
Postcode en plaats	1507 EA ZAANDAM
Adviesbureau	SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Contactpersoon	
Bezoekadres	Meerstraat 2
Postcode en plaats	5473 ZH HEESWIJK
Telefoonnummer	088 – 214 66 00
Milieukundig begeleider:	SGS Search Ingenieursbureau B.V. Postbus 83 5473 ZH HEESWIJK
Aannemer	Nader te bepalen
HVK	Nader te bepalen

1.4. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de saneringslocatie waarop het saneringsplan betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat haar werkzaamheden volledig onafhankelijk en onpartijdig worden uitgevoerd.

1.5. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 1.1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in *bijlage 1*.

Tabel 1.1 Geografische gegevens saneringslocatie

Gemeente:	Velsen	
Adres:	Wenckebachstraat 1	
Kadastraal	Gemeente: Velsen Sectie: A	Nummer 1508 (gedeeltelijk)
Oppervlakte perceel:	circa 5 m ² (betreft oppervlakte zoutwaterbron)	

1.6. Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- verontreinigingssituatie en saneringsdoelstelling (hoofdstuk 2);
- saneringsmaatregelen (hoofdstuk 3);
- milieukundige begeleiding (hoofdstuk 4);
- nazorg (hoofdstuk 5).

2. VERONTREINIGINGSSITUATIE EN SANERINGSDOELSTELLING

2.1. Algemeen

Het huidige en toekomstige gebruik van de locatie is bedrijfsterrein, meer specifiek de Kookgasfabriek 1 (KGF1) van Tata Steel IJmuiden. Van de grond en het grondwater ter plaatse van KGF1 zijn diverse bodemonderzoeken bekend, waaruit blijkt dat het gehele terrein van de KGF1 heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en/of cyanide. Ook is bekend dat de locatie van de zoutwaterbron is gelegen binnen een (sterke) verontreinigingscontour van vluchtige aromaten in het grondwater. Deze grondwaterverontreiniging wordt niet actief gesaneerd, maar wordt periodiek gemonitord. De verontreinigingen zijn veroorzaakt door de (historische) bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie, en maken onderdeel uit van een grootschaliger (historisch) geval van ernstige bodembescherming.

Op basis van de jaarlijkse monitoringsgegevens van Tata Steel wordt verwacht dat de grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten zich niet bevindt onder de afsluitende kleilaag (dieper dan 25 m-mv). Onderstaand verkennend bodemonderzoek heeft zich dan ook gericht op de bodemlaag tot 25 m-mv, in de diepere (grondwater)lagen worden geen relevante verontreinigingen verwacht.

2.2. Verkennend bodemonderzoek

Recent is door SGS Search, in samenwerking met BoutenGeotron (mechanische boring), een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de toekomstige locatie van de zoutwaterbron. De resultaten zijn vastgelegd in een rapportage met projectnummer 25.21.00468, d.d. 25-11-2021. Deze rapportage is als *bijlage 2* bijgevoegd. Onderstaand is een korte samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten.

Gezien de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie (realiseren van een zoutwaterbron tot een diepte van ca. 180 m-mv), werd in overleg met de aanvrager één boring tot een diepte van ca. 25 m-mv geplaatst. Uit de beschikbare informatie van Tata Steel blijkt dat op een diepte van ca. 25 – 29,6 m-mv een afsluitende kleilaag aanwezig is, die in tact moet blijven vanwege verwachte verontreinigingen met vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater.

Als *bijlage 3* is een situatietekening opgenomen met de globale horizontale ligging van de BTEXN verontreiniging in het grondwater. In deze tekening is te zien dat de locatie van de toekomstige zoutwaterbron binnen deze contour is gelegen.

De veldwerkzaamheden zijn verricht op 2 en 3 november 2021 door BoutenGeotron. Op de locatie is middels een mechanische boorstelling 1 boring geplaatst tot een diepte van 25,5 meter minus maaiveld, oftewel ca. 0,5 meter in de afsluitende kleilaag. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn, van relevante bodemlagen, verdeeld over de boring een aantal steekbussen genomen ten behoeve van het analyseren op vluchtige aromaten (BTEXN).

Daarnaast werden in het boorgat 2 peilbuizen geplaatst met een filterstelling van 9 – 10 m-mv (1 peilbuis) en 24,5 – 25,5 m-mv (1 peilbuis). Deze laatste peilbuis heeft een filterstelling, specifiek gesitueerd net boven en net in de afsluitende kleilaag.

Er zijn in totaal 9 grondmonsters onderzocht op het standaard NEN-pakket inclusief organische stof en lutum gehalte, aangevuld met cyanide (totaal). Daarnaast zijn de (8) grondmonsters, genomen middels steekbussen, geanalyseerd op de aanwezigheid van vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), inclusief organische stof. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket, aangevuld met cyanide (totaal) en cyanide (vrij).

De grondanalyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Hoogvliet Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA voor de uitgevoerde analyses. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform normdocument AS3000.

Geconcludeerd kan worden, met betrekking tot de onderzochte parameters, uitgezonderd vluchtige aromaten, dat de grond ter plaatse van de uitgevoerde boring niet tot maximaal licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie tot een diepte van minimaal 15,50 m-mv. In de bodemlaag 20,0 – 21,0 m-mv wordt een sterk verhoogd gehalte aan PAK (10 VROM) en minerale olie gemeten (sterke olie-waterreactie). In de bodemlaag 23,0 – 24,0 m-mv wordt nog een licht verhoogd gehalte aan PAK (10 VROM) en minerale olie gemeten. De bovenste 50 cm van de afsluitende kleilaag (25,0 – 25,5 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Ten aanzien van de vluchtige aromaten (BTEXN) kan gesteld worden dat in zowel de ondiepere als de diepere bodemlagen matig tot sterk verhoogde gehalten aan (voornamelijk) benzeen worden gemeten. Daarnaast worden licht verhoogde gehalten aan toluen aangetroffen. In de diepere bodemlagen (20,0 – 20,4 m-mv) worden ook sterk verhoogde gehalten aan toluen, xylenen (som) en naftaleen aangetoond.

In het grondwater (filterstelling 9 – 10 m-mv) worden licht verhoogde gehalten aan vinylchloride, minerale olie, naftaleen en benzeen gemeten. In het diepere grondwater (filterstelling 24,5 – 25,5 m-mv), waarbij de filterstelling net in en net boven de afsluitende kleilaag is geplaatst, worden sterk verhoogde gehalten aan benzeen, naftaleen en minerale olie gemeten. Overige parameters worden licht verhoogd aangetroffen.

De aangetroffen sterke verontreinigingen met (voornamelijk) vluchtige aromaten werd reeds verwacht op basis van de historische informatie, in het bezit van Tata Steel. Nader onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging is derhalve niet nodig, de aangetroffen verontreinigingen zijn onderdeel van een groter geval van ernstige bodemverontreiniging als gevolg van historische activiteiten op en nabij de onderzoekslocatie (historische bodemverontreiniging).

Voor het plaatsen van de diepe boring ten behoeve van de zoutwaterbron dient, als gevolg van de aangetroffen sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater, een (beknopt) saneringsplan te worden opgesteld en ter beoordeling te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied). Hierin dient onder meer opgenomen te worden welke maatregelen er genomen worden om te voorkomen dat, na het doorboren van de afsluitende kleilaag, verticale verspreiding van de grondwaterverontreiniging wordt tegengegaan.

Onderhavig document voorziet in de noodzakelijk melding richting de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

2.3. Uitgangspunten saneringsplan

Bij het opstellen van onderhavig saneringsplan is als uitgangspunt gehanteerd dat de voorgenomen realisatie van een zoutwaterbron, met een maximale boordiepte van ca. 180 m¹, geen merkbare invloed heeft op de ligging, ernst en omvang van de verontreinigingspluim met vluchtige aromaten in het grondwater. Met name houdt dit in dat de afsluitende kleilaag in stand gehouden moet worden, en daarmee verticale verspreiding van de grondwaterverontreiniging wordt voorkomen.

Verder dient rekening te worden gehouden met de aangetroffen sterke verontreinigingen met vluchtige aromaten, PAK (10 VROM) en minerale olie in de grond.

De werkzaamheden in de verontreinigde grond en grondwater dienen te worden uitgevoerd door een (nog te selecteren) aannemer, in het bezit van het certificaat BRL7000, protocol 7001. De werkzaamheden in de verontreinigde grond en grondwater dienen daarnaast begeleid te worden door een milieukundig begeleider conform BRL 6000, protocol 6001.

2.4. Saneringsdoelstelling

De saneringsdoelstelling is het plaatsen van de grondwateronttrekking, zonder significante (negatieve) invloed op de ligging, ernst en omvang van de verontreinigingspluim.

Actieve sanering van de aanwezige verontreiniging in de grond en het grondwater is niet voorzien, en maakt dan ook geen onderdeel uit van onderhavig saneringsplan. De uitkomende grond, specifiek de bodemlaag tot 25 m-mv, dient beschouwd te worden als sterk verontreinigd, en ook op die manier te worden behandeld.

2.5. Overlegstructuur en rapportage

Na beëindiging van de werkzaamheden ten aanzien van het plaatsen van de zoutwaterbron binnen de verontreinigingspluim, zullen de werkzaamheden en resultaten worden verwerkt in een evaluatierapportage. Het evaluatierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag en wordt opgesteld op basis van de op dat moment geldende regelgeving.

3. SANERINGSMAATREGELEN

3.1. Uitgangspunten en voorwaarden werkzaamheden

Ten behoeve van het plaatsen van de zoutwaterbron, zal een boorgat worden doorgezet tot een diepte van 180 meter minus plaatselijk maaiveld. Om ervoor te zorgen dat de grondwaterverontreiniging in de bodemlaag tot 25 meter minus maaiveld blijft, en zich derhalve niet verticaal verspreid (dóór de afsluitende kleilaag), wordt de boring uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten:

- Er wordt een boorgat gerealiseerd (Ø 1.000 mm) tot aan de kleilaag (tot ca. 25 m-mv).
- In het boorgat wordt vervolgens een casing geplaatst (Ø 914 mm) tot in de kleilaag (ca. 25,5 m-mv).
- De ruimte buiten de casing wordt gedicht door middel van een bodemafluiting (grout).
- Binnen de casing wordt de verdere boringen uitgevoerd, tot de einddiepte van ca. 180 m-mv.
- Bij het boren van het gat wordt gebruik gemaakt van zuigboren. Daarvoor wordt WRK water toegepast. Het water wordt het gat ingepompt en komt terug met uitgespoelde grond. De grond bezinkt in containers en het water wordt weer opnieuw ingezet.
- Om het gat in stand te houden, wordt bentoniet gebruikt.

Als *bijlage 4* zijn enkele tekeningen van de toekomstige zoutwaterbron opgenomen, ter informatie.

Door de aangebrachte casing, en de aangebrachte bodemafluiting, kan geen verontreinigd grondwater door de afsluitende kleilaag naar beneden stromen. Door middel van deze werkwijze wordt daarmee verticale verspreiding van de verontreiniging voorkomen.

De bij de boorwerkzaamheden vrijkomende grond wordt tijdelijk in depot opgenomen (bijvoorbeeld in een container) en afgevoerd naar een geschikte verwerkingslocatie. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de grond boven de afsluitende kleilaag (0 – 25 m-mv, heterogeen sterk verontreinigd met PAK, minerale olie en vluchtige aromaten) en de grond dieper dan 25 m-mv (waarschijnlijk schoon).

Op basis van indicatieve bemonstering (1x 20 grepen per container, 1 mengmonster, analyse op standaard pakket grond, aangevuld met vluchtige aromaten (2 steekbussen) en cyanide (vrij, totaal)), wordt de eindbestemming van de vrijgekomen grond bepaald. Deze werkwijze geldt voor zowel de waarschijnlijk sterk verontreinigde grond (tot 25 m-mv) als de waarschijnlijk schone grond (dieper dan 25 m-mv).

3.2. Terugsaneerwaarde

Voor onderhavig saneringsplan is geen terugsaneerwaarde van toepassing, aangezien er geen sprake is van een actieve sanering van de grond- en grondwaterverontreiniging.

4. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

4.1. Milieukundige processturing

De uitvoering van de sanering dient plaats te vinden onder milieukundige begeleiding. Dit houdt in dat een MKB-er (milieukundig begeleider) ter plaatse de saneringswerkzaamheden zal begeleiden. De taken die onder de milieukundige processturing vallen zijn:

- Aansturen van de saneringswerkzaamheden, zoals het aangeven van de ontgravingsgrenzen;
- Aangeven van mogelijkheden om bij te sturen indien afwijkingen worden gesignaleerd;
- Verrichten van monsterneming en analyses ten behoeve van de controle van de sanering;
- Verrichten van monsterneming en analyses van gezuiverd grondwater (bemaling), ten behoeve van de controle op het voldoen aan de lozingseisen;
- Bijhouden van de relevante verzamelde gegevens in een logboek en rapportages;
- Rapporteren van alle afwijkingen aan de directie;
- Rapportage van alle verzamelde relevante gegevens.

Gezien de aard van de werkzaamheden op de locatie, waarbij één boring wordt uitgevoerd ten behoeve van de zoutwaterbron, is de aanwezigheid van een milieukundig begeleider tijdens het gehele proces niet noodzakelijk.

Voorgesteld wordt dat de milieukundig begeleider aanwezig is bij de opstart van de werkzaamheden, zodat de werkzaamheden afgestemd kunnen worden, en de werkzaamheden in de verontreinigde lagen (tot 25 m-mv). Zodra de casing en bodemafluiting zijn aangebracht, en de boring tot 180 m-mv wordt doorgezet, is de aanwezigheid van de milieukundig begeleider niet meer noodzakelijk (deze werkzaamheden maken ook geen onderdeel uit van onderhavig saneringsplan).

4.2. Milieukundige verificatie

De milieukundige verificatie is feitelijk het vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en de toetsing hiervan aan de vooraf gestelde eisen. De taken die onder milieukundige verificatie vallen zijn:

- Vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en vastleggen van de eventuele afwijkingen;
- Controleren of de sanering volgens het saneringsplan is uitgevoerd;
- Vastleggen van de resultaten van de bodemsanering.

Onderdeel van deze taken is:

- Rapportage van de gegevens en de resultaten in het saneringsevaluatierapport.

5. NAZORG

Na afronding van de sanerende werkzaamheden, zoals beschreven in hoofdstuk 3, zal er op de locatie nog immer sprake zijn van verontreiniging in de grond en het grondwater. Hierdoor is nazorg noodzakelijk.

5.1. Nazorgmaatregelen grondverontreinigingen

Aangezien de grondverontreiniging onderdeel uitmaakt van een groter geval van ernstige bodemverontreiniging, zijn er geen specifieke nazorgmaatregelen noodzakelijk. Bij werkzaamheden in de grond nabij de zoutwaterbron dient er rekening mee te worden gehouden dat er plaatselijk sprake kan zijn van sterk verhoogde gehalten met diverse parameters. Door middel van bodemonderzoek dient dan ook de milieuhygiënische kwaliteit van de grond te worden vastgesteld, waarna er (indien nodig) melding gedaan moet worden van de voorgenomen werkzaamheden door middel van een BUS melding of saneringsplan.

5.2. Nazorgmaatregelen grondwaterverontreiniging

Na uitvoering van de sanerende maatregelen (plaatsen van de zoutwaterbron), gelden er voor de saneringslocatie gebruiksbeperkingen als gevolg van de verontreiniging in het grondwater. Deze grondwaterverontreiniging is onderdeel van het grondwaterbeheersysteem, waartoe in overleg met het bevoegd gezag (Provincie Noord-Holland) in 2000 besloten. Het doel van dit beheerssysteem is verdere verspreiding te voorkomen en daarmee de verontreiniging te isoleren, beheersen en te controleren (IBC). De voorwaarden voor inrichting van het grondwaterbeheerssysteem zijn vastgelegd in een cofinancieringscontract (PNH locatiecode destijds: NH/335/0061). Deze locatie wordt door PNH aangeduid met locatiecode NH/0453/00061. De voorwaarden voor dit grondwaterbeheerssysteem blijven onverminderd van toepassing.

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.


BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Hier dient bij opgemerkt te worden dat, vanwege de grootte van het perceel, geen kadastrale kaart beschikbaar was. Vandaar dat is gekozen voor een luchtfoto, voorzien van de kadastrale grenzen, en de globale ligging van de saneringslocatie (locatie toekomstige bron).



● Globale locatie zoutwaterbron (= saneringslocatie)



 Globale locatie zoutwaterbron (= saneringslocatie)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Velsen A 1508](#)

Kadastrale objectidentificatie : 014180150870000

Locaties **Tata Steel 30125**

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003047030](#)

Tata Steel 30144

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046831](#)

Tata Steel 30145

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046851](#)

Tata Steel 30146

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046843](#)

Tata Steel 30147

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046839](#)

Tata Steel 30148

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046827](#)

Tata Steel 30150

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046853](#)

Tata Steel 30152

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003047687](#)

Tata Steel 30153

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046882](#)

Tata Steel 30155

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046890](#)

Tata Steel 30156

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046894](#)

Tata Steel 30157

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046911](#)

Tata Steel 30158

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046904](#)

Tata Steel 30159

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046908](#)

Tata Steel 30160

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046914](#)

Tata Steel 30161

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046916](#)

Tata Steel 30162

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046861](#)

Tata Steel 30163

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046960](#)

Tata Steel 30164

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046962](#)

Tata Steel 30165

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046964](#)

Tata Steel 30166

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046966](#)

Tata Steel 30167

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046973](#)

Tata Steel 30168

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046976](#)

Tata Steel 30169

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003047020](#)

Tata Steel 30171

Velsen-Noord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0453010003046990](#)

Er zijn meer locaties bij dit object

Kadastrale grootte 1.479.429 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 102630 - 499030

Omschrijving Bedrijvigheid (industrie)

Terrein (industrie)

Ontstaan uit [Velsen A 1498](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Provinciewet: Aanwijzing provinciaal monument (voornemen, aanwijzing, afschrift)

Basisregistratie Kadaster

Betrokken (rechts)persoon [Provincie Noord-Holland](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 82421/00087](#)

Ingeschreven op 25-10-2021 om 11:23

Beperking op basis van een overheidsbesluit
(vestiging)

Publiekrechtelijke beperking Erfgoedwet: Afschrift van een inschrijving door minister OCW

Basisregistratie Kadaster

Betrokken (rechts)persoon [De Staat \(Onderwijs, Cultuur en Wetenschap\)](#)

Vermeld in stuk [Hyp4 72869/00136](#)

Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

Afkomstig uit stuk [Hyp4 82683/00109](#) Ingeschreven op 22-11-2021 om 09:00
Beperking op basis van een overheidsbesluit
(vestiging)

Overige aantekening Kwalitatieve verplichting

Afkomstig uit stuk [Hyp4 15315/42 Amsterdam](#) Ingeschreven op 24-09-1998

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstal (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 2929/24 Haarlem](#)

Naam gerechtigde [Tata Steel IJmuiden B.V.](#)

Adres Wenckebachstraat 1
1951 JZ VELSEN-NOORD

Statutaire zetel IJMUIDEN

Vermeld in stukken [Hyp4 59133/00135](#) Ingeschreven op 23-11-2010 om 10:28

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 16534/00021 Amsterdam](#) Ingeschreven op 10-04-2000 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 08368/00037 Amsterdam](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 06628/00024 Amsterdam](#)

Naamswijziging rechtspersoon

1.1 Opstal (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 15315/43 Amsterdam](#) Ingeschreven op 24-09-1998

Naam gerechtigde [Tata Steel Nederland Technology B.V.](#)

Adres Wenckebachstraat 1
1951 JZ VELSEN-NOORD

Postadres Postbus 10000
1970 CA IJMUIDEN

Statutaire zetel IJMUIDEN

KvK-nummer [34083341](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk [Hyp4 60489/00163](#) Ingeschreven op 23-09-2011 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

Betrokken [C.V. Benine](#)

samenwerkingsverband

Adres AMSTERDAM

Postadres Mr. Treublaan 7
1097 DP AMSTERDAM

KvK-nummer [34106119](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Aantekening recht Einddatum recht

Einddatum recht 09-07-2048

Afkomstig uit stuk [Hyp4 15315/42 Amsterdam](#) **Ingeschreven op** 24-09-1998

1.1 Opstal (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 15315/43 Amsterdam](#) **Ingeschreven op** 24-09-1998

Naam gerechtigde [Grijze Poort B.V.](#)

Adres Wenckebachstraat 1
1951 JZ VELSEN-NOORD

Statutaire zetel AMSTERDAM

KvK-nummer [33298136](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Betrokken [C.V. Benine](#)
samenwerkingsverband

Adres AMSTERDAM

Postadres Mr. Treublaan 7
1097 DP AMSTERDAM

KvK-nummer [34106119](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Aantekening recht Einddatum recht

Einddatum recht 09-07-2048

Afkomstig uit stuk [Hyp4 15315/42 Amsterdam](#) **Ingeschreven op** 24-09-1998

BIJLAGE 2: VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Tata Steel IJmuiden B.V.

Postbus 10000
1970 CA IJMUIDEN

Heeswijk, 25 november 2021

Behandeld door: [REDACTED]
Onze ref.: 25.21.00468
Projectnaam: Terrein Tata Steel - zoutwaterbron KGF1

Betreft: Briefrapportage verkennend bodemonderzoek

Geachte [REDACTED]

Middels deze briefrapportage brengen wij u op de hoogte van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is recent uitgevoerd door SGS Search, in combinatie met BoutenGeotron (mechanische boring) op de locatie van de toekomstige zoutwaterbron op het terrein van Tata Steel, meer specifiek nabij Kookgasfabriek 1 (KGF1).

1.1. Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het uitvoeren van de gevraagde werkzaamheden is de voorgenomen realisatie van een zoutwaterbron nabij KGF1 op het terrein van Tata Steel. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming, tot de maximale onderzoeksdiepte van ca. 25 m-mv (tot bovenzijde afsluitende laag).

1.2. Onderzoeksopzet

Gezien de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie (realiseren van een zoutwaterbron tot een diepte van ca. 180 m-mv, werd in overleg met de aanvrager één boring tot een diepte van ca. 25 m-mv geplaatst. Uit de beschikbare informatie van Tata Steel blijkt dat op een diepte van ca. 25 – 29,6 m-mv een afsluitende kleilaag aanwezig is, die in tact moet blijven vanwege verwachte verontreinigingen met vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater.

De veldwerkzaamheden, middels een mechanische boorstelling, zijn door BoutenGeotron uitgevoerd conform BRL 2100 (versie 4.0, inclusief wijzigingsblad d.d. 28-03-2019) en bijbehorend protocol 2101 (versie 4.0), waarvoor BoutenGeotron is gecertificeerd. De monsternamen van het grondwater zijn door SGS Search Ingenieursbureau B.V. uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 versie 5 (VKB-protocol 2002 versie 6.0), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de hypothese “VEP” (verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern) conform NEN5740/A1. Vanwege het zeer kleine oppervlak van de onderzoekslocatie, is gekozen voor het plaatsen van één boring.

1.3. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.4. Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn verricht op 2 en 3 november 2021 door BoutenGeotron (boormeester: ██████████). Op de locatie is middels een mechanische boorstelling 1 boring geplaatst tot een diepte van 25,5 meter minus maaiveld, oftewel ca. 0,5 meter in de afsluitende kleilaag. De locatie van de geplaatste boring is globaal weergegeven in *bijlage 1*. De boorstaten zijn weergegeven in *bijlage 2*.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn, van relevante bodemlagen, verdeeld over de boring een aantal steekbussen genomen ten behoeve van het analyseren op vluchtige aromaten (BTEXN). Daarnaast werden, op verzoek van de opdrachtgever, in het boorgat 2 peilbuizen geplaatst met een filterstelling van 9 – 10 m-mv (1 peilbuis) en 24,5 – 25,5 m-mv (1 peilbuis). Deze laatste peilbuis heeft een filterstelling, specifiek gesitueerd net boven en net in de afsluitende kleilaag.

Er zijn in totaal 9 grondmonsters onderzocht op het standaard NEN-pakket inclusief organische stof en lutum gehalte, aangevuld met cyanide (totaal). Daarnaast zijn de (8) grondmonsters, genomen middels steekbussen, geanalyseerd op de aanwezigheid van vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), inclusief organische stof. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket, aangevuld met cyanide (totaal) en cyanide (vrij).

De grondanalyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Hoogvliet Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA voor de uitgevoerde analyses. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform normdocument AS3000.

1.5. Resultaten

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De bijmengingen zijn weergegeven in *tabel 1*.

Tabel 1 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
ZWB 1	25,50	0,00 - 0,40	veel puin, geen asbestverdachte materialen
		0,40 - 2,00	PID 0
		2,00 - 4,00	zwak roesthoudend, Zandsteenbrokjes
		4,00 - 4,50	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		4,50 - 10,50	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		10,50 - 16,50	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		16,50 - 19,00	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		19,00 - 20,00	matige carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		20,00 - 21,50	sterke carbolineumgeur, sterke olie-water reactie
		21,50 - 24,00	sterke carbolineumgeur, matige olie-water reactie
		24,00 - 25,00	matige carbolineumgeur, matige olie-water reactie
25,00 - 25,50	geen olie-water reactie		

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn in het aangetroffen puin (tot 0,4 m-mv) geen asbestverdachte materialen of aanwijzingen hierop aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen aanleiding om het puin als asbestverdacht aan te merken.

Voor analyse in het laboratorium zijn individuele grondmonsters geselecteerd. De samenstelling van de geselecteerde monsters is weergegeven in *tabel 2*.

Tabel 2 Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
M1	ZWB 1	0,00 - 0,40	veel puin	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM2	ZWB 1	2,00 - 3,00	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
M3	ZWB 1	4,00 - 4,50	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM4	ZWB 1	6,50 - 7,50	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM5	ZWB 1	9,50 - 10,50	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM6	ZWB 1	14,50 - 15,50	-	Cyanide (totaal, vrij), Standaardpakket incl. lu/os
MM7	ZWB 1	20,00 - 21,00	sterke olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM8	ZWB 1	23,00 - 24,00	matige olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
M9	ZWB 1	25,00 - 25,50	-	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
Steekbussen t.b.v. onderzoek vluchtige aromaten				
STKBS52	ZWB 1	1,40 - 1,80	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS53	ZWB 1	4,00 - 4,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS54	ZWB 1	7,00 - 7,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS55	ZWB 1	11,00 - 11,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS56	ZWB 1	14,00 - 14,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS57	ZWB 1	17,00 - 17,40	-	BTEXN, incl. o.s.
STKBS58	ZWB 1	20,00 - 20,40	sterke olie-water reactie	BTEXN, incl. o.s.
STKBS59	ZWB 1	24,00 - 24,40	matige olie-water reactie	BTEXN, incl. o.s.

In onderstaande tabel wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC), de troebelheid en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 3 Overzicht gegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)
ZWB 1-1-1	24,50 - 25,50	7,8	960	5,7	3,90
ZWB 1-2-1	9,00 - 10,00	7,5	911	4	3,90

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 3*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 4*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 30 november 2018) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven. De resultaten zijn weergegeven in de navolgende tabellen (grond en grondwater).

Tabel 4 Overschrijdingen van de toetsingswaarden (grondmonsters)

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Achtergrond-waarde	Overschrijding*		Indicatieve waarde BBK
				Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventiewaarde	
M1	0,00 - 0,40	veel puin	Zink Kwik Lood PAK 10 VROM Minerale olie (totaal)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM2	2,00 - 3,00	-	Zink	-	-	Altijd toepasbaar
M3	4,00 - 4,50	-	PAK 10 VROM	-	-	Klasse industrie
MM4	6,50 - 7,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	9,50 - 10,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM6	14,50 - 15,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM7	20,00 - 21,00	sterke olie-water reactie	-	-	PAK 10 VROM Minerale olie (totaal)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM8	23,00 - 24,00	matige olie-water reactie	PAK 10 VROM Minerale olie (totaal)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M9	25,00 - 25,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Steekbussen t.b.v. onderzoek vluchtige aromaten						
STKBS52	1,40 - 1,80	-	Tolueen	-	Benzeen	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS53	4,00 - 4,40	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
STKBS54	7,00 - 7,40	-	Tolueen	-	-	Altijd toepasbaar
STKBS55	11,00 - 11,40	-	-	-	Benzeen	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS56	14,00 - 14,40	-	Tolueen	Benzeen	-	Niet toepasbaar > Industrie
STKBS57	17,00 - 17,40	-	Tolueen	Benzeen	-	Niet toepasbaar > Industrie
STKBS58	20,00 - 20,40	sterke olie-water reactie	Ethylbenzeen	-	Benzeen Tolueen Xylenen (som) Naftaleen	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS59	24,00 - 24,40	matige olie-water reactie	Tolueen Xylenen (som)	Naftaleen	Benzeen	Niet toepasbaar > Interventiewaarde

*) De parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden (grondwatermonsters)

Peilbuis	Monstertraject (m-mv)	Streefwaarde	Overschrijding	
			Tussenwaarde $\frac{1}{2}$ (S+I)	Interventiewaarde
ZWB 1-1-1	24,50 - 25,50	Dichloorpropaan Xylenen (som) cis + trans-1,2-Dichlooretheen 1,1-Dichlooretheen Tetrachloormethaan 1,1,2-Trichloorethaan Tetrachlooretheen (Per) Vinylchloride		Benzeen Naftaleen Minerale olie (totaal)
ZWB 1-2-1	9,00 - 10,00	Benzeen Naftaleen Minerale olie (totaal) Vinylchloride Cyanide (vrij)		-

Daarnaast dient aangemerkt te worden dat in zowel de grond als het grondwater geen gehalten aan cyanide (totaal) zijn aangetroffen in gehalten die de interventiewaarde overschrijden. Het maximaal gehalte aan cyanide (totaal) in grond bedraagt 13 mg/kg d.s. (standaard bodem), terwijl er in de grondmonsters geen gehalte aan cyanide (vrij) is aangetroffen boven de rapportagegrens. Uitgaande van de laagste interventiewaarde in grond (cyanide-vrij en thiocynaat: 20 mg/kg d.s. (standaard bodem)) kan gesteld worden dat er geen relevant verhoogde gehalten aan cyanide aanwezig zijn in de onderzochte grond.

Het maximaal gemeten gehalte aan cyanide (totaal) in grondwater bedraagt 420 µg/l, terwijl de interventiewaarde is gelegen op 1.500 µg/l.

De parameter cyanide (vrij) wordt licht verhoogd aangetroffen in het grondwater (filtertraject 9 – 10 m-mv), in het diepere grondwater (24,5 – 25,5 m-mv) wordt cyanide (vrij) niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

1.6. Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd kan worden, met betrekking tot de onderzochte parameters, uitgezonderd vluchtige aromaten, dat de grond ter plaatse van de uitgevoerde boring niet tot maximaal licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie tot een diepte van minimaal 15,50 m-mv. In de bodemlaag 20,0 – 21,0 m-mv wordt een sterk verhoogd gehalte aan PAK (10 VROM) en minerale olie gemeten (sterke olie-waterreactie). In de bodemlaag 23,0 – 24,0 m-mv wordt nog een licht verhoogd gehalte aan PAK (10 VROM) en minerale olie gemeten. De bovenste 50 cm van de afsluitende kleilaag (25,0 – 25,5 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Ten aanzien van de vluchtige aromaten (BTEXN) kan gesteld worden dat in zowel de ondiepere als de diepere bodemlagen matig tot sterk verhoogde gehalten aan (voornamelijk) benzeen worden gemeten. Daarnaast worden licht verhoogde gehalten aan toluen aangetroffen. In de diepere bodemlagen (20,0 – 20,4 m-mv) worden ook sterk verhoogde gehalten aan toluen, xylenen (som) en naftaleen aangetoond.

In het grondwater (filterstelling 9 – 10 m-mv) worden licht verhoogde gehalten aan vinylchloride, minerale olie, naftaleen en benzeen gemeten. In het diepere grondwater (filterstelling 24,5 – 25,5 m-mv), waarbij de filterstelling net in en net boven de afsluitende kleilaag is geplaatst, worden sterk verhoogde gehalten aan benzeen, naftaleen en minerale olie gemeten. Overige parameters worden licht verhoogd aangetroffen.

Uit het onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater op de locatie van de toekomstige zoutwaterbron, verdeeld over de gehele onderzoeksdiepte, licht tot sterk verontreinigd is met voornamelijk benzeen, maar ook PAK (10 VROM), minerale olie, naftaleen, xylenen (som) en toluen worden in specifieke lagen sterk verhoogd aangetroffen. Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd

met vluchtige aromaten, minerale olie en/of VOCl. De aangetroffen sterke verontreinigingen met (voornamelijk) vluchtige aromaten werd reeds verwacht op basis van de historische informatie, in het bezit van Tata Steel. Nader onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging is derhalve niet nodig, de aangetroffen verontreinigingen zijn onderdeel van een groter geval van ernstige bodemverontreiniging als gevolg van historische activiteiten op en nabij de onderzoekslocatie (historische bodemverontreiniging).

Voor het plaatsen van de diepe boring ten behoeve van de zoutwaterbron dient, als gevolg van de aangetroffen sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater, een (beknopt) saneringsplan te worden opgesteld en ter beoordeling te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied). Hierin dient onder meer opgenomen te worden welke maatregelen er genomen worden om te voorkomen dat, na het doorboren van de afsluitende kleilaag, verticale verspreiding van de grondwaterverontreiniging wordt tegengegaan.

Erop vertrouwend u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij.

Met vriendelijke groet,

SGS Search In enieursbureau B.V.

Bijlagen:

- 1 Situatieschets
- 2 Boorstaten
- 3 Analyseresultaten
- 4 Analysecertificaten

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

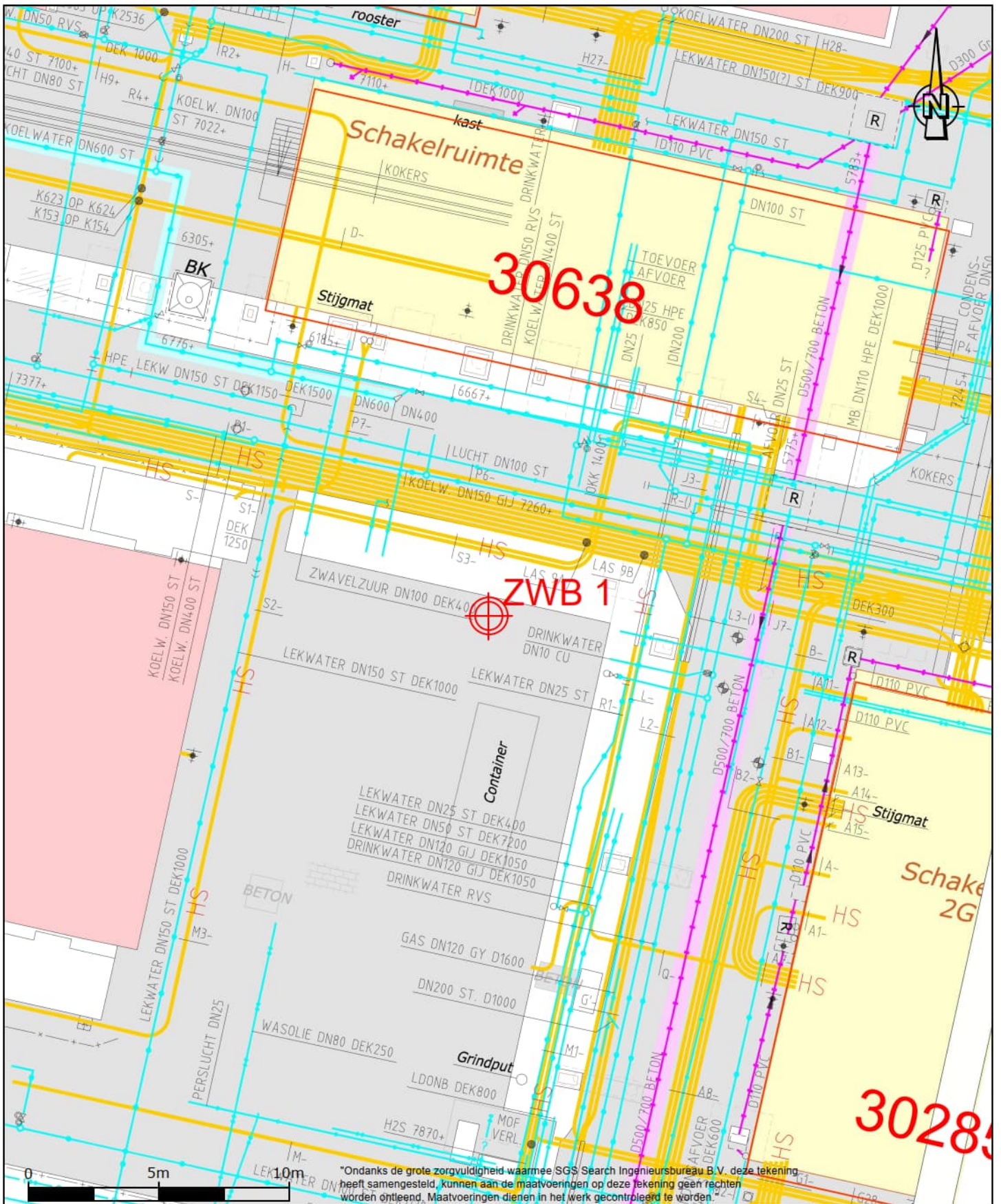
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

BIJLAGE 1: SITUATIETEKENING MET BOORPUNT



30638

ZWB 1

30283

*Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden.

⊕ grondboring verkennend onderzoek tot 25,5 m-m

— bebouwing
— kadastrale grenzen

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel: +31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl	Amsterdam Petroleumhavenweg 8 1041 AC Amsterdam
--	--

Projectnummer: 25.21.00468

Opdrachtgever: Tata Steel

Project:
Zoutwaterbron KGF1

Omschrijving:
Situatieschets

Datum: 22-11-2021	Kenmerk: 468
Getekend: MLE	Schaal: 1:200
Gezien: JEG	Formaat: A4
Versie: 1	Bijlage: 2

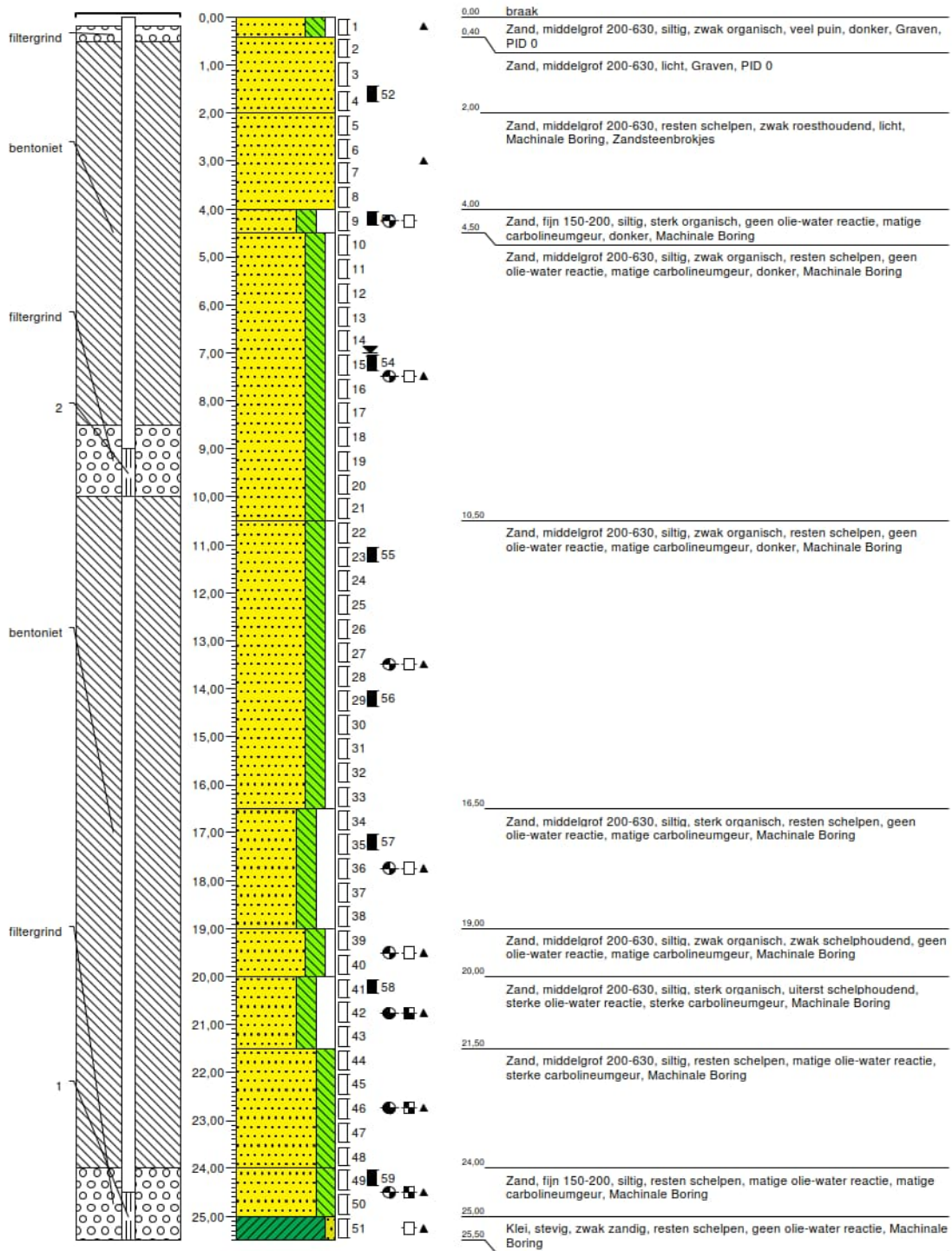
BIJLAGE 2: BOORSTATEN

Boring: ZWB 1

Datum: 01-11-2021 11:29:28

Maaiveld (Z): 0

Boormeester: Richard de vries



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Monsterselectie

Monster-nummer	Deellocatie	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m -mv)	Visuele waarneming	Geanalyseerde parameters
M1		ZWB 1	0,00 - 0,40	veel puin	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM2		ZWB 1	2,00 - 3,00	zwak roesthoudend	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
M3		ZWB 1	4,00 - 4,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM4		ZWB 1	6,50 - 7,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM5		ZWB 1	9,50 - 10,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM6		ZWB 1	14,50 - 15,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM7		ZWB 1	20,00 - 21,00	sterke olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
MM8		ZWB 1	23,00 - 24,00	matige olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
M9		ZWB 1	25,00 - 25,50	geen olie-water reactie	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lu/os
STKBS52		ZWB 1	1,40 - 1,80		Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS53		ZWB 1	4,00 - 4,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS54		ZWB 1	7,00 - 7,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS55		ZWB 1	11,00 - 11,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS56		ZWB 1	14,00 - 14,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS57		ZWB 1	17,00 - 17,40	geen olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS58		ZWB 1	20,00 - 20,40	sterke olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
STKBS59		ZWB 1	24,00 - 24,40	matige olie-water reactie	Aromaten (incl. naftaleen), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C

Tabel 2: Analyses grondwater

Monster-nummer	Filterdiepte (m -mv)	Geanalyseerde parameters
ZWB 1-1-1	24,50 - 25,50	Cyanide totaal Cyanide vrij Standaard pakket
ZWB 1-2-1	9,00 - 10,00	Cyanide totaal Cyanide vrij Standaard pakket

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond

Monster-nummer	Deellocatie	Monster-traject (m -mv)	Visuele waarneming	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde $\frac{1}{2}(AW+I)$	Interventiewaarde	Indicatieve waarde BBK
M1		0,00 - 0,40	veel puin	Zink (0,13) Kwik (0,04) Lood (0,06) PAK 10 VROM (0,08) Minerale olie (totaal) (0,1)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM2		2,00 - 3,00	zwak roesthoudend	Zink (0,04)	-	-	Altijd toepasbaar
M3		4,00 - 4,50	geen olie-water reactie	PAK 10 VROM (0,15)	-	-	Klasse industrie
MM4		6,50 - 7,50	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5		9,50 - 10,50	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM6		14,50 - 15,50	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM7		20,00 - 21,00	sterke olie-water reactie	-	-	PAK 10 VROM (4,58) Minerale olie (totaal) (1,83)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM8		23,00 - 24,00	matige olie-water reactie	PAK 10 VROM (0,38) Minerale olie (totaal) (0,21)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M9		25,00 - 25,50	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
STKBS52		1,40 - 1,80		Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Tolueen (0,12) Xylenen (som) (-)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen ()	Benzeen (1,94)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS53		4,00 - 4,40	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
STKBS54		7,00 - 7,40	geen olie-water reactie	Tolueen (0,03)	-	-	Klasse industrie
STKBS55		11,00 - 11,40	geen olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen ()	Som 16 Aromatische oplosmiddelen ()	Benzeen (3,22)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS56		14,00 - 14,40	geen olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Benzeen (0,89) Tolueen (0,09)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Benzeen (0,89)	-	Niet Toepasbaar > industrie
STKBS57		17,00 - 17,40	geen olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Benzeen (0,61) Tolueen (0,07)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Benzeen (0,61)	-	Niet Toepasbaar > industrie
STKBS58		20,00 - 20,40	sterke olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (0,04)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen ()	Benzeen (99,78) Tolueen (1,13) Xylenen (som) (5,17) PAK 10 VROM (4,12)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
STKBS59		24,00 - 24,40	matige olie-water reactie	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (-) Tolueen (0,08) Xylenen (som) (0,35) PAK 10 VROM (0,64)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () PAK 10 VROM (0,64)	Benzeen (10,89)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonsternaam	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
ZWB 1-1-1	24,50 - 25,50	Nikkel (0,02) Dichloorpropan (-) Tolueen (-) Xylenen (som) (-) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (-) 1,1-Dichlooretheen (-) Dichloormethaan (-) Tetrachloormethaan (Tetra) (-) 1,1,1-Trichloorethaan (-) 1,1,2-Trichloorethaan (-) Tetrachlooretheen (Per) (-) Vinylchloride (-)	Benzeen (-) Naftaleen (-) PAK 10 VROM () Minerale olie (totaal) (-)
ZWB 1-2-1	9,00 - 10,00	Molybdeen (-) Cyanide (vrij) (-) Benzeen (0,07) Xylenen (som) (-) Naftaleen (0,17) Minerale olie (totaal) (0,05) Vinylchloride (0,1)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		M1			MM2			M3		
Certificaatcode		13566515			13566515			13566515		
Boringnummer(s)		ZWB 1			ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			2,00 - 3,00			4,00 - 4,50		
Humus	% ds	2,20			0,50			3,90		
Lutum	% ds	2,00			2,00			3,60		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,8	6,3	-0,05	2,3	8,1	-0,04	<1,5	<3,1	-0,07
Nikkel	mg/kg ds	5,3	15,5	-0,3	7,0	20,4	-0,22	4,8	12,4	-0,35
Koper	mg/kg ds	10	21	-0,13	7,0	14,5	-0,17	<5	<6	-0,22
Zink	mg/kg ds	92	217	0,13	68	161	0,04	<20	<29	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	62	240 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	1,1	1,6	0,04	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	50	78	0,06	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	4,5	4,5 ⁽⁶⁾		2,2	2,2 ⁽⁶⁾		13	13 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,75	0,75		<0,01	<0,01		7,1	7,1	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,75	0,08		<0,070	-0,04		7,16	0,15
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,50		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<22,3	0		<24,5	0		<12,56	-0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	27	123 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	52	236 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	67	305 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150	682	0,1	<20	<70	-0,02	30	77	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	86,5	86,5 ⁽⁶⁾		77,5	77,5 ⁽⁶⁾		71,7	71,7 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,2			0,5			3,9		
Lutum	%	<2			<2			3,6		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		13566515			13566515			13566515		
Boringnummer(s)		ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1, ZWB 1		
Traject (m -mv)		6,50 - 7,50			9,50 - 10,50			14,50 - 15,50		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,5	5,3	-0,06	1,6	5,6	-0,05	1,6	5,6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,5	13,1	-0,34	4,7	13,7	-0,33	4,4	12,8	-0,34
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	9,8	9,8 ⁽⁶⁾		13	13 ⁽⁶⁾		1,2	1,2 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,02	0,02		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,14	-0,04		0,083	-0,04		0,083	-0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	77,7	77,7 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾		75,6	75,6 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			<0,5		
Lutum	%	<2			<2			<2		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM7			MM8			M9		
Certificaatcode		13566515			13566515			13566515		
Boringnummer(s)		ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1, ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		20,00 - 21,00			23,00 - 24,00			25,00 - 25,50		
Humus	% ds	0,70			0,50			2,40		
Lutum	% ds	2,00			4,60			20,0		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,7	6,0	-0,05	1,8	4,9	-0,06	4,4	5,2	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	-0,27	6,6	15,8	-0,3	13	15	-0,31
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<4	-0,24
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<29	-0,19	27	33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<41 ⁽⁶⁾		<20	<17 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<8	-0,09
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	100	100		5,3	5,3		0,23	0,23	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		178	4,58		16,14	0,38		0,39	-0,03
Anthraceen	mg/kg ds	6,7	6,7		1,3	1,3		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	67	67		9,0	9,0		0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1		0,40	0,40		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<20,4	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	100	500 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1700	8500 ⁽⁶⁾		230	1150 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	43	215 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		8	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		13	54 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1800	9000	1,83	240	1200	0,21	20	83	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	82,2	82,2 ⁽⁶⁾		79,9	79,9 ⁽⁶⁾		69,6	69,6 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,7			<0,5			2,4		
Lutum	%	<2			4,6			20		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		STKBS52			STKBS53			STKBS54		
Certificaatcode		13564365			13564365			13564365		
Boringnummer(s)		ZWB 1			ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		1,40 - 1,80			4,00 - 4,40			7,00 - 7,40		
Humus	% ds	0,80			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		10-11-2021			10-11-2021			10-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	1,3			0,18			0,35		
Benzeen	mg/kg ds	0,39	1,95	1,94	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	0,79	3,95	0,12	<0,05	<0,18	-0	0,21	1,05	0,03
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,53			-0,35			-0,01		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,07			0,35			<0,05		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05			<0,18			<0,05		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	6,60 ^(2,5)			<0,88 ⁽²⁾			1,75 ⁽²⁾		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035 ⁽²⁾ -0,04			<0,035 ⁽²⁾ -0,04			0,060 ⁽²⁾ -0,04		
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	83,2	83,2 ⁽⁶⁾		75,3	75,3 ⁽⁶⁾		83,4	83,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,8			<0,5			<0,5		
Lutum	%									

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		STKBS55			STKBS56			STKBS57		
Certificaatcode		13564365			13564365			13564365		
Boringnummer(s)		ZWB 1			ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		11,00 - 11,40			14,00 - 14,40			17,00 - 17,40		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		10-11-2021			10-11-2021			10-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,76			0,93			0,72		
Benzeen	mg/kg ds	0,62	3,10	3,22	0,20	1,00	0,89	0,15	0,75	0,61
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	0,62	3,10	0,09	0,46	2,30	0,07
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	3,80 ^(2,5)			4,63 ^(2,5)			3,58 ^(2,5)		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23 ⁽²⁾	-0,03		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	82,9	82,9 ⁽⁶⁾		81,2	81,2 ⁽⁶⁾		78,4	78,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			<0,5		
Lutum	%									

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		STKBS58			STKBS59		
Certificaatcode		13564365			13564365		
Boringnummer(s)		ZWB 1			ZWB 1		
Traject (m -mv)		20,00 - 20,40			24,00 - 24,40		
Humus	% ds	0,80			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0		
Datum van toetsing		10-11-2021			10-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	43			3,9		
Benzeen	mg/kg ds	18	90	99,78	2,0	10,0	10,89
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,99	4,95	0,04	0,08	0,40	0
Tolueen	mg/kg ds	7,2	36,0	1,13	0,56	2,80	0,08
Xylenen (som)	mg/kg ds		86,0	5,17		6,25	0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	14	70		1,0	5,0	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	3,2	16,0		0,25	1,25	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		217 ^(2,5)			19,45 ^(2,5)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	160	160		26	26	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		160 ⁽²⁾	4,12		26,0 ⁽²⁾	0,64
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	86,7	86,7 ⁽⁶⁾		80,2	80,2 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,8			<0,5		
Lutum	%						

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- ≤T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 5 : Norm 1 ontbreekt
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		ZWB 1-1-1			ZWB 1-2-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		10-11-2021			10-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		24,50 - 25,50			9,00 - 10,00		
Datum van toetsing		16-11-2021			16-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	0,01	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	3,3	3,3	0,02	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	0	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,02	11	11	-0,07
Molybdeen	µg/l	3,1	3,1	-0	5,2	5,2	0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	0,01	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	36	36	-0,39	49	49	-0
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	0,09	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0	<2	<1	-0,23
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (vrij)	µg/l	4,3	4,3		11	11	0
Cyanide (totaal)	µg/l	180	180 ⁽⁶⁾		420	420 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	740	740		2,3	2,3	0,07
Ethylbenzeen	µg/l	2,1	2,1		<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	7,2	7,2		0,29	0,29	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		9,70			0,49	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	7,1	7,1		0,36	0,36	
ortho-Xyleen	µg/l	2,6	2,6		0,13	0,13	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		760 ^(2,13)			3,36 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	170	170		12	12	0,17
PAK 10 VROM	-		2,43 ^(11,12)			0,17 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		2,10			<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	2,1			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		2,40			<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,7	1,7		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	2,0#	1,4 ^(41,14)		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾		<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	2,3	2,3		0,49	0,49	0,1
OVERIGE							

Watermonster		ZWB 1-1-1	ZWB 1-2-1		
Datum		10-11-2021	10-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		24,50 - 25,50	9,00 - 10,00		
Datum van toetsing		16-11-2021	16-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde		
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	260	260 ⁽⁶⁾	30	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	1200	1200 ⁽⁶⁾	50	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	1500	1500	75	75 0,05

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Streefwaarde
- 8,88 : > Streefwaarde
- >T : Groter dan Tussenwaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
- 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
- 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (vrij)	µg/l	5			1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M1		MM2		M3	
Humus (% ds)		2,20		0,50		3,90	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		3,60	
Datum van toetsing		15-11-2021		15-11-2021		15-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		veel puin, PID 0		zwak roesthoudend, Zandsteenbrokjes		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,8	6,3	2,3	8,1	<1,5	<3,1
Nikkel	mg/kg ds	5,3	15,5	7,0	20,4	4,8	12,4
Koper	mg/kg ds	10	21	7,0	14,5	<5	<6
Zink	mg/kg ds	92	217	68	161	<20	<29
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	62	240 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	1,1	1,6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	50	78	<10	<11	<10	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	4,5	4,5 ⁽⁶⁾	2,2	2,2 ⁽⁶⁾	13	13 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,75	0,75	<0,01	<0,01	7,1	7,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,75		<0,070		7,16
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,50	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<22,3		<24,5		<12,56
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	27	123 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	52	236 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	67	305 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	8	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150	682	<20	<70	30	77
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	77,5	77,5 ⁽⁶⁾	71,7	71,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,2		0,5		3,9	
Lutum	%	<2		<2		3,6	

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM4		MM5		MM6	
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		15-11-2021		15-11-2021		15-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,5	5,3	1,6	5,6	1,6	5,6
Nikkel	mg/kg ds	4,5	13,1	4,7	13,7	4,4	12,8
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	9,8	9,8 ⁽⁶⁾	13	13 ⁽⁶⁾	1,2	1,2 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,14		0,083		0,083
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	77,7	77,7 ⁽⁶⁾	80,7	80,7 ⁽⁶⁾	75,6	75,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	<0,5		<0,5		<0,5	
Lutum	%	<2		<2		<2	

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM7		MM8		M9	
Humus (% ds)		0,70		0,50		2,40	
Lutum (% ds)		2,00		4,60		20,0	
Datum van toetsing		15-11-2021		15-11-2021		15-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie		matige olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,7	6,0	1,8	4,9	4,4	5,2
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	6,6	15,8	13	15
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<4
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<29	27	33
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<41 ⁽⁶⁾	<20	<17 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<8
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾	<1	<1 ⁽⁶⁾	<1	<1 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	100	100	5,3	5,3	0,23	0,23
PAK 10 VROM	mg/kg ds		178		16,14		0,39
Anthraceen	mg/kg ds	6,7	6,7	1,3	1,3	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	67	67	9,0	9,0	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1	0,40	0,40	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,05	0,05	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,01	0,01	<0,01	<0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<20,4
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	100	500 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1700	8500 ⁽⁶⁾	230	1150 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	43	215 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	8	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	13	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1800	9000	240	1200	20	83
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	82,2	82,2 ⁽⁶⁾	79,9	79,9 ⁽⁶⁾	69,6	69,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,7		<0,5		2,4	
Lutum	%	<2		4,6		20	

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		STKBS52		STKBS53		STKBS54	
Humus (% ds)		0,80		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		10-11-2021		10-11-2021		10-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		PID 0		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	1,3		0,18		0,35	
Benzeen	mg/kg ds	0,39	1,95	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	0,79	3,95	<0,05	<0,18	0,21	1,05
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,53		<0,35		<0,35	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,07	0,35	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	6,60^(2,5)		<0,88 ⁽²⁾		1,75 ⁽²⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾		0,060 ⁽²⁾	
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	83,2	83,2 ⁽⁶⁾	75,3	75,3 ⁽⁶⁾	83,4	83,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,8		<0,5		<0,5	
Lutum	%						

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		STKBS55		STKBS56		STKBS57	
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		10-11-2021		10-11-2021		10-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,76		0,93		0,72	
Benzeen	mg/kg ds	0,62	3,10	0,20	1,00	0,15	0,75
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,62	3,10	0,46	2,30
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		3,80^(2,5)		4,63^(2,5)		3,58^(2,5)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	81,2	81,2 ⁽⁶⁾	78,4	78,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	<0,5		<0,5		<0,5	
Lutum	%						

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		STKBS58		STKBS59	
Humus (% ds)		0,80		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0	
Datum van toetsing		10-11-2021		10-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie		matige olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	43		3,9	
Benzeen	mg/kg ds	18	90	2,0	10,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,99	4,95	0,08	0,40
Tolueen	mg/kg ds	7,2	36,0	0,56	2,80
Xylenen (som)	mg/kg ds		86,0		6,25
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	14	70	1,0	5,0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	3,2	16,0	0,25	1,25
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		217^(2,5)		19,45^(2,5)
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	160	160	26	26
PAK 10 VROM	mg/kg ds		160⁽³⁾		26,0⁽²⁾
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenantheen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
OVERIG					
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	
Droge stof	% w/w	86,7	86,7 ⁽⁶⁾	80,2	80,2 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,8		<0,5	
Lutum	%				

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88** : Wonen
- 8,88** : Industrie
- 8,88** : <= Interventiewaarde
- 8,88** : Niet Toepasbaar > IW
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 5 : Norm I ontbreekt
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 20: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Tatasteel
Uw projectnummer : 25.21.00468
SGS rapportnummer : 13564365, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.21.00468. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13564365 - 1

 Orderdatum 03-11-2021
 Startdatum 03-11-2021
 Rapportagedatum 10-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	STKBS52 STKBS52 (140-180)					
002	Grond (AS3000)	STKBS53 STKBS53 (400-440)					
003	Grond (AS3000)	STKBS54 STKBS54 (700-740)					
004	Grond (AS3000)	STKBS55 STKBS55 (1100-1140)					
005	Grond (AS3000)	STKBS56 STKBS56 (1400-1440)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2	75.3	83.4	82.9	81.2
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	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	0.39	<0.05	<0.05	0.62	0.20
tolueen	mg/kgds	S	0.79	<0.05	0.21	<0.05	0.62
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		1.3 ²⁾	0.18 ²⁾	0.35 ²⁾	0.76 ²⁾	0.93 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	0.23	<0.05

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

Paraa

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13564365 - 1

Orderdatum 03-11-2021
Startdatum 03-11-2021
Rapportagedatum 10-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13564365 - 1

 Orderdatum 03-11-2021
 Startdatum 03-11-2021
 Rapportagedatum 10-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	STKBS57 STKBS57 (1700-1740)			
007	Grond (AS3000)	STKBS58 STKBS58 (2000-2040)			
008	Grond (AS3000)	STKBS59 STKBS59 (2400-2440)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
Malen van monstermateriaal	-			Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.4	86.7	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	0.15	18	2.0
tolueen	mg/kgds	S	0.46	7.2	0.56
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	0.99	0.08
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	3.2	0.25
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	14	1.0
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	17.2 ¹⁾	1.25 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.72 ²⁾	43 ²⁾	3.9 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	160	26

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

Paraa

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13564365 - 1

Orderdatum 03-11-2021
Startdatum 03-11-2021
Rapportagedatum 10-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13564365 - 1

Orderdatum 03-11-2021
 Startdatum 03-11-2021
 Rapportagedatum 10-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2322069	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
002	L2322068	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
003	L2322067	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
004	L2322062	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
005	L2322063	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
006	L2322064	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
007	L2322071	03-11-2021	02-11-2021	ALC211
008	L2322070	03-11-2021	02-11-2021	ALC211

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Tatasteel Zoutwaterbron
Uw projectnummer : 25.21.00468
SGS rapportnummer : 13566515, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.21.00468. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

 Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 M1 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	M3 M3 (400-450)					
003	Grond (AS3000)	M9 M9 (2500-2550)					
004	Grond (AS3000)	MM2 MM2 (200-300)					
005	Grond (AS3000)	MM4 MM4 (650-750)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	71.7	69.6	77.5	77.7
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	2.2	3.9	2.4	0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.6	20	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	62	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5	4.4	2.3	1.5
koper	mg/kgds	S	10	<5	<5	7.0	<5
kwik	mg/kgds	S	1.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	50	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	4.8	13	7.0	4.5
zink	mg/kgds	S	92	<20	27	68	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	4.5 ¹⁾	13 ¹⁾	<1 ¹⁾	2.2 ¹⁾	9.8 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.75	7.1	0.23	<0.01	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	0.63	<0.01	0.10	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.37	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.75 ²⁾	7.163 ²⁾	0.386 ²⁾	0.07 ²⁾	0.143 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraa

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

 Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M1 M1 (0-40)						
002	Grond (AS3000)	M3 M3 (400-450)						
003	Grond (AS3000)	M9 M9 (2500-2550)						
004	Grond (AS3000)	MM2 MM2 (200-300)						
005	Grond (AS3000)	MM4 MM4 (650-750)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	9	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		27	9	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		52	9	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		67 ³⁾	8	13	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	30	20	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13566515 - 1

Orderdatum 08-11-2021
Startdatum 08-11-2021
Rapportagedatum 15-11-2021

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

 Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM5 MM5 (950-1050)				
007	Grond (AS3000)	MM6 MM6 (1450-1550)				
008	Grond (AS3000)	MM7 MM7 (2000-2100)				
009	Grond (AS3000)	MM8 MM8 (2300-2400)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7	75.6	82.2	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.7	<0.5
<i>KORRELROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	4.6
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.6	1.7	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	4.4	5.9	6.6
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>						
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	13 ¹⁾	1.2 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	100	5.3
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	67	9.0
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	6.7	1.3
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	3.1	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.39	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.30	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.17	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 ²⁾	0.083 ²⁾	177.95 ²⁾	16.14 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

 Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM5 MM5 (950-1050)
007	Grond (AS3000)	MM6 MM6 (1450-1550)
008	Grond (AS3000)	MM7 MM7 (2000-2100)
009	Grond (AS3000)	MM8 MM8 (2300-2400)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	100	6
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	1700	230
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	43	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	1800	240

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

Paraaf:

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13566515 - 1


Orderdatum 08-11-2021
Startdatum 08-11-2021
Rapportagedatum 15-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7707514	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y7707518	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y7707675	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y7707524	03-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y7707513	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
005	Y7707499	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
005	Y7707447	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
006	Y7707297	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
006	Y7707304	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
007	Y7707295	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
007	Y7707281	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
008	Y7707661	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
008	Y7707664	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
009	Y7707672	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
009	Y7707671	03-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

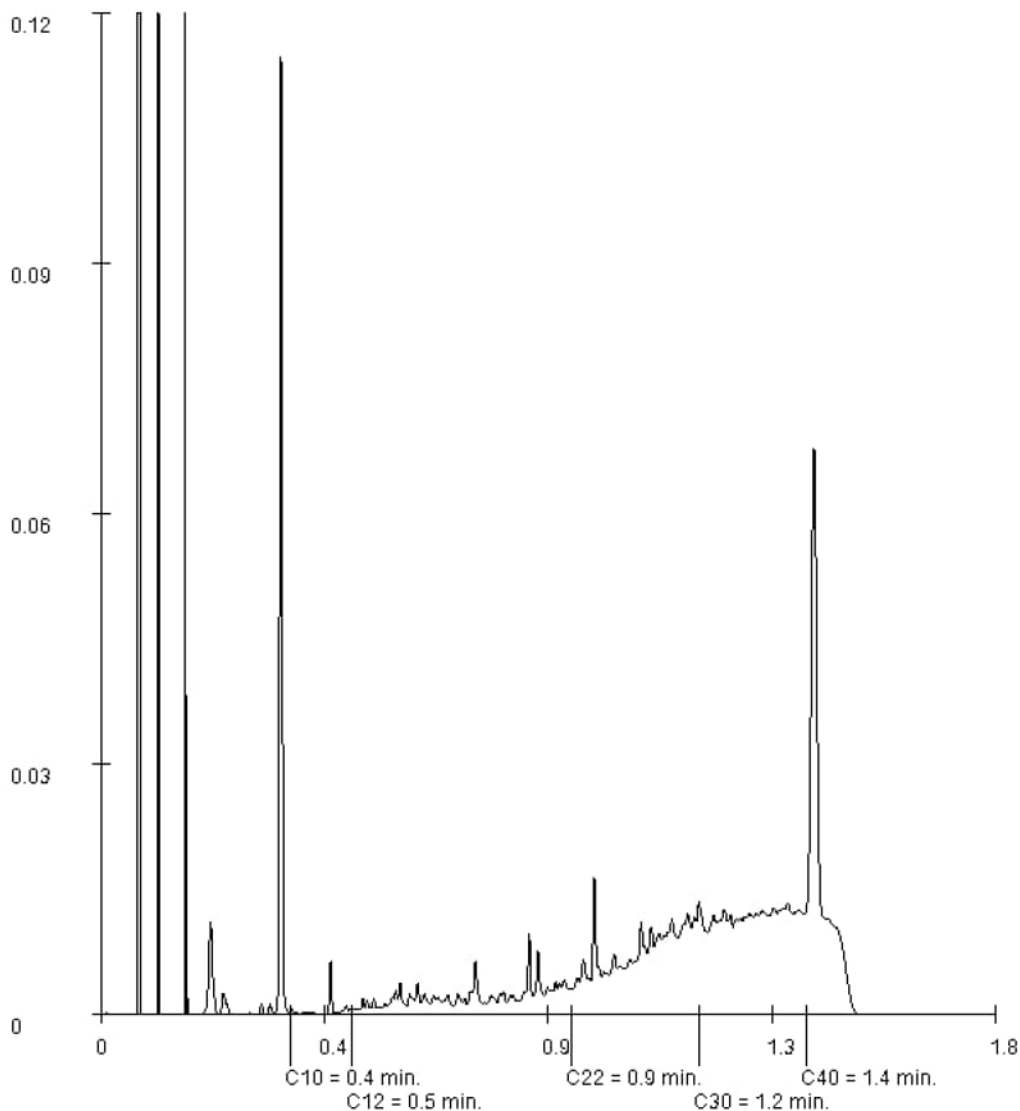
Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021


Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen M1M1 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

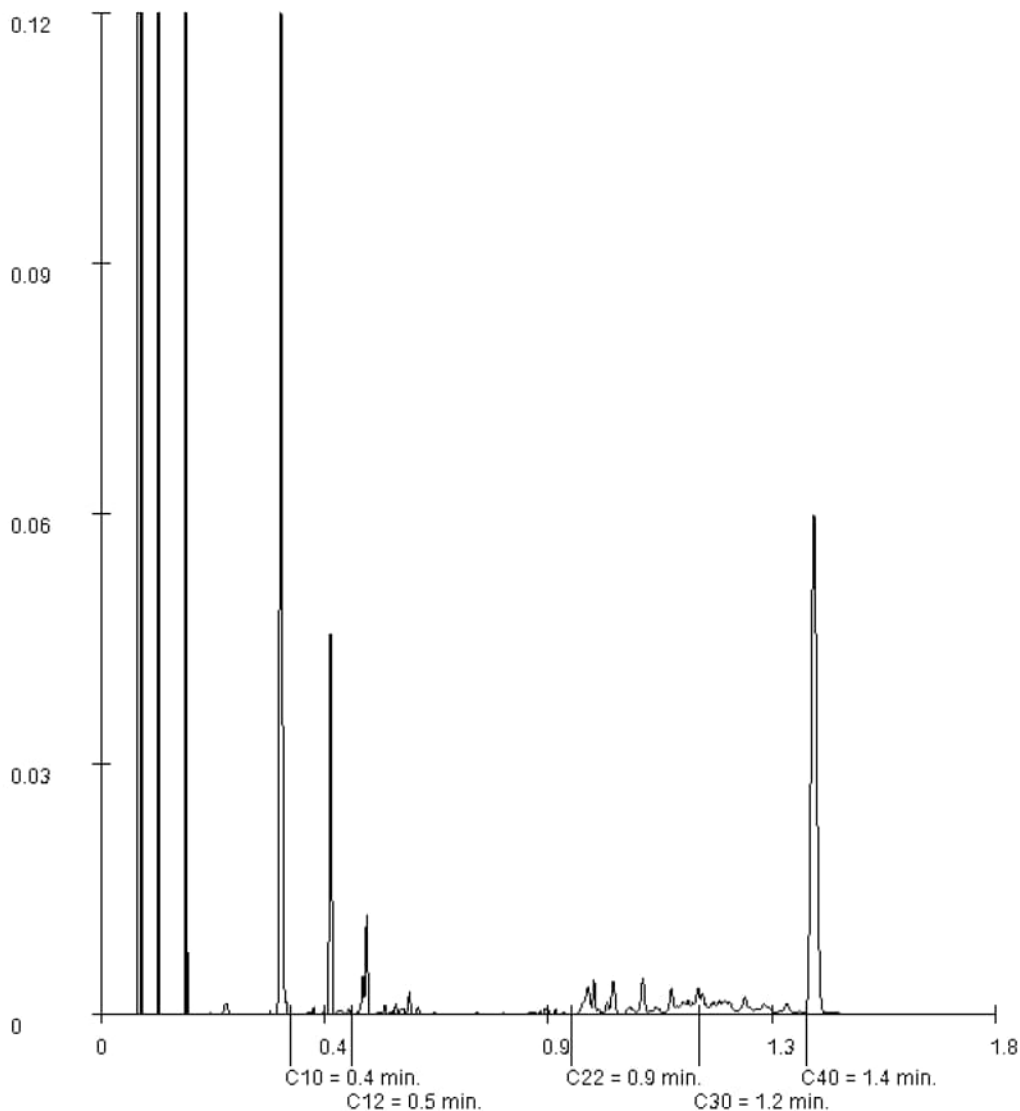
Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021


Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen M3M3 (400-450)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

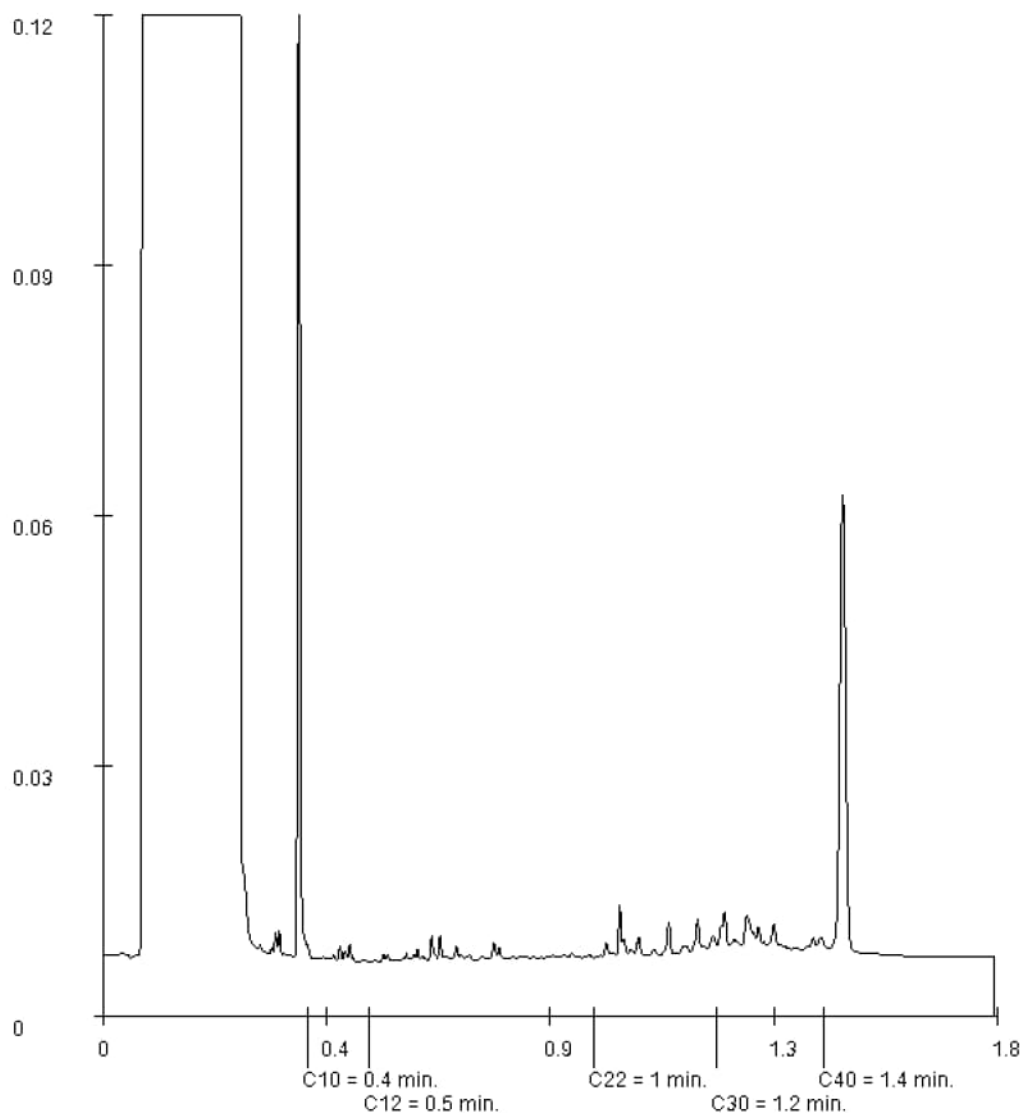
Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen M9M9 (2500-2550)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

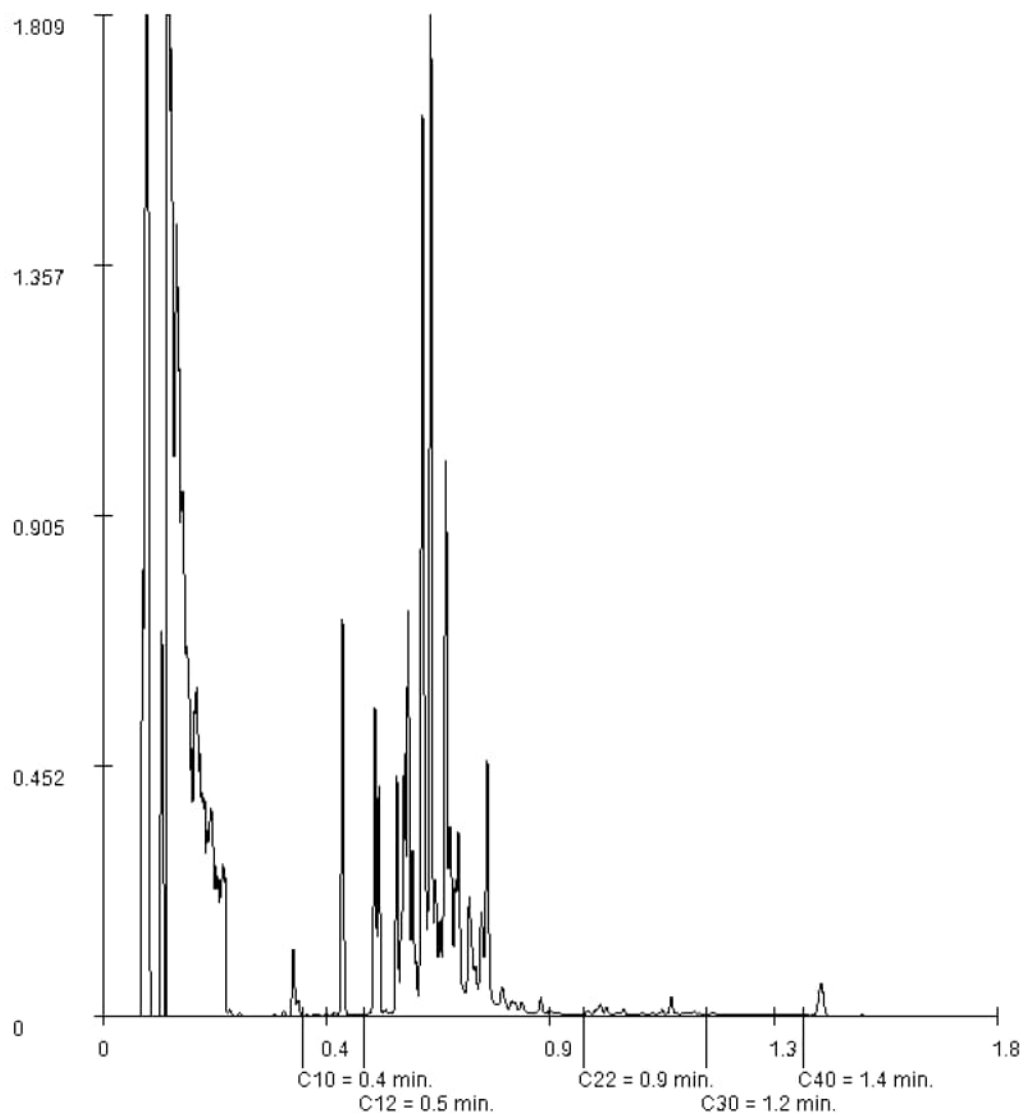
Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021


Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen MM7MM7 (2000-2100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13566515 - 1

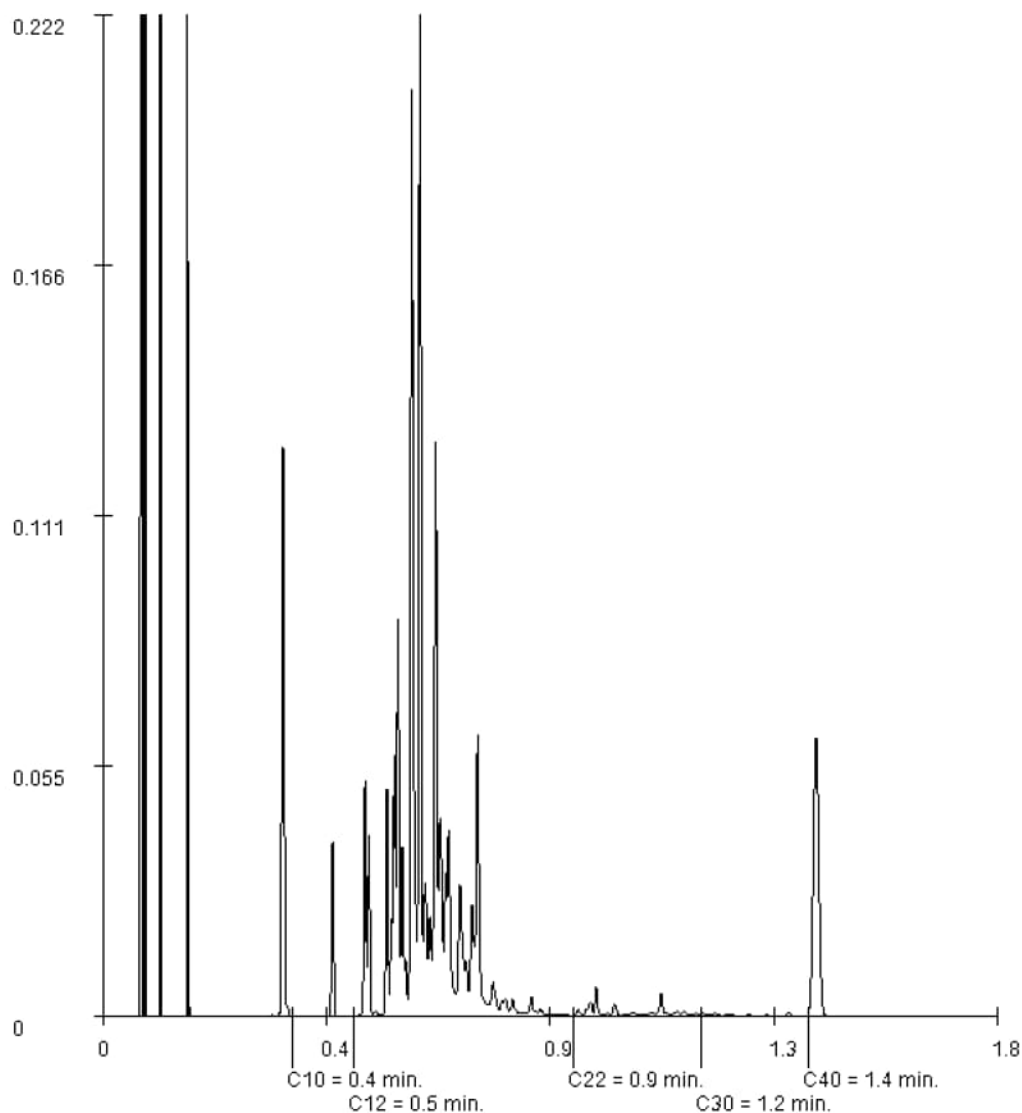
Orderdatum 08-11-2021
 Startdatum 08-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Monsternummer: 009
 Monster beschrijvingen MM8MM8 (2300-2400)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Tatasteel Zoutwaterbron
Uw projectnummer : 25.21.00468
SGS rapportnummer : 13568814, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.21.00468. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13568814 - 1

 Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	ZWB 1-1-1 ZWB 1-1-1 (2450-2550)
002	Grondwater (AS3000)	ZWB 1-2-1 ZWB 1-2-1 (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	36	49
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	3.1	5.2
nikkel	µg/l	S	3.3	<3
zink	µg/l	S	<10	11
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>				
cyanide (vrij)	µg/l	S	4.3	11
cyanide (totaal)	µg/l	S	180	420
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	740	2.3
tolueen	µg/l	S	7.2	0.29
ethylbenzeen	µg/l	S	2.1	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	2.6	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	7.1	0.36
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	9.7 ¹⁾	0.49 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2
naftaleen	µg/l	S	170	12
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.7	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.4 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	2.1 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<1.0 ²⁾	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13568814 - 1

 Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	ZWB 1-1-1 ZWB 1-1-1 (2450-2550)
002	Grondwater (AS3000)	ZWB 1-2-1 ZWB 1-2-1 (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	2.3	0.49
tribroommethaan	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		260 ³⁾	30
fractie C12-C22	µg/l		1200	50
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	1500	75

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

Para

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13568814 - 1

Orderdatum 10-11-2021
Startdatum 10-11-2021
Rapportagedatum 15-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13568814 - 1

 Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	AS3140-1 en NEN-EN-ISO 14403-2
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2029308	10-11-2021	10-11-2021	ALC204
001	G0373508	10-11-2021	10-11-2021	ALC231
001	G6989817	10-11-2021	10-11-2021	ALC236

Paraa

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13568814 - 1

Orderdatum 10-11-2021
Startdatum 10-11-2021
Rapportagedatum 15-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6989811	10-11-2021	10-11-2021	ALC236
002	B2029307	10-11-2021	10-11-2021	ALC204
002	G0373514	10-11-2021	10-11-2021	ALC231

Paraaf 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13568814 - 1

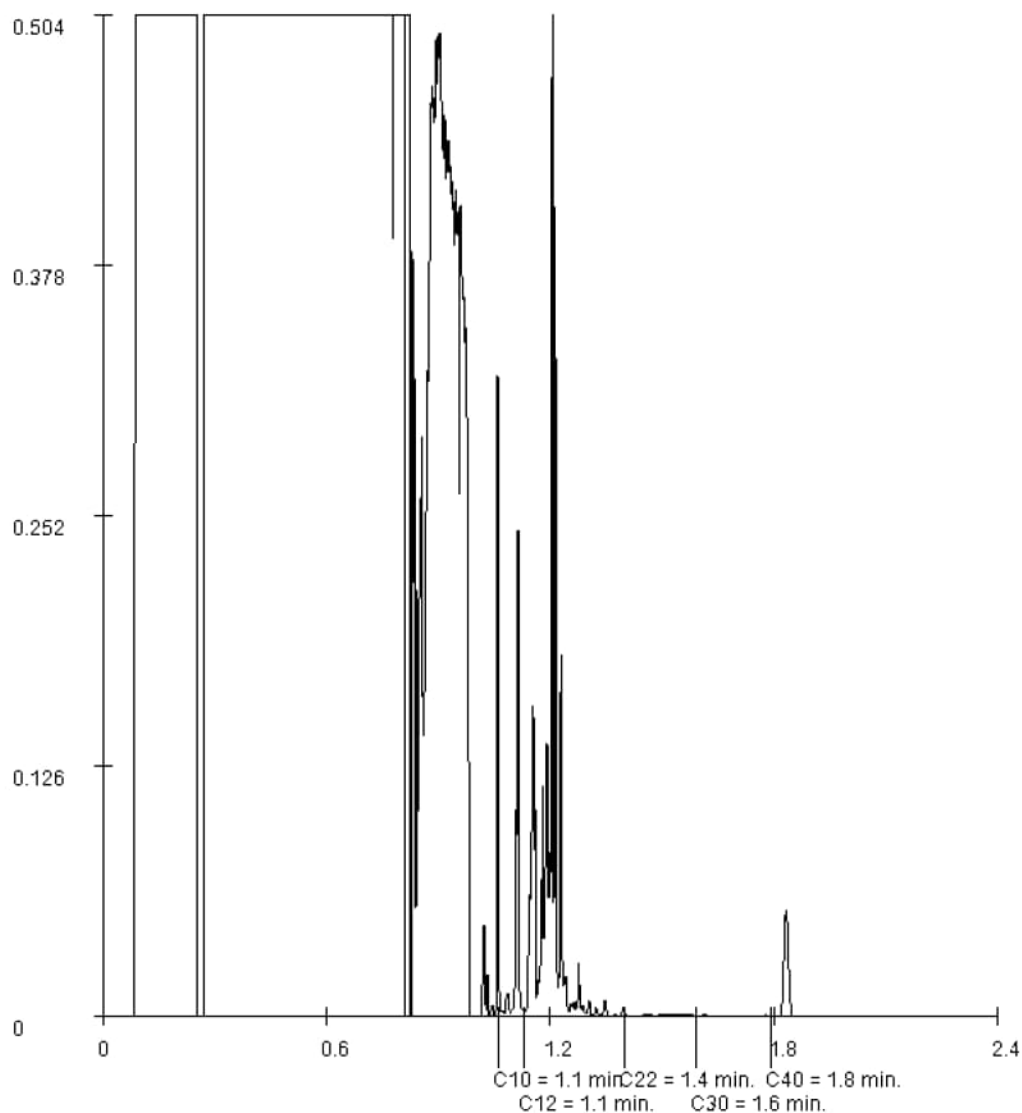
Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen ZWB 1-1-1ZWB 1-1-1 (2450-2550)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Par

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13568814 - 1

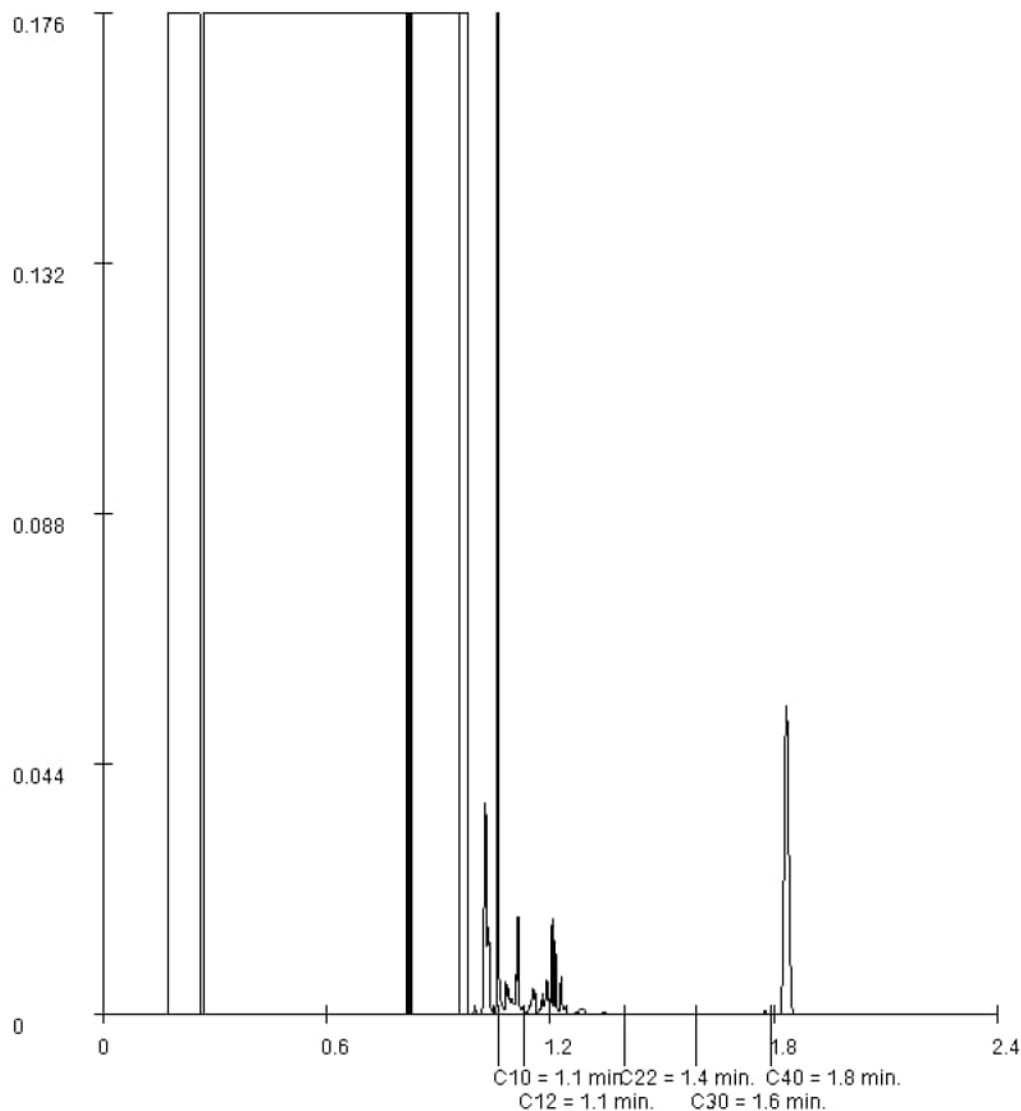
Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 15-11-2021


Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen ZWB 1-2-1ZWB 1-2-1 (900-1000)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Tatasteel Zoutwaterbron
Uw projectnummer : 25.21.00468
SGS rapportnummer : 13574999, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.21.00468. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

 Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13574999 - 1

 Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 M1 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	M3 M3 (400-450)					
003	Grond (AS3000)	MM2 MM2 (200-300)					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 (650-750)					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5 (950-1050)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.1	77.5	80.8	81.2	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	mg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13574999 - 1

Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

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.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.


Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13574999 - 1

Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6 (1450-1550)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (vrij)	mg/kgds	S	<1 ¹⁾

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

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
Projectnummer 25.21.00468
Rapportnummer 13574999 - 1


Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

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.

Voetnoten

1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Tatasteel Zoutwaterbron
 Projectnummer 25.21.00468
 Rapportnummer 13574999 - 1

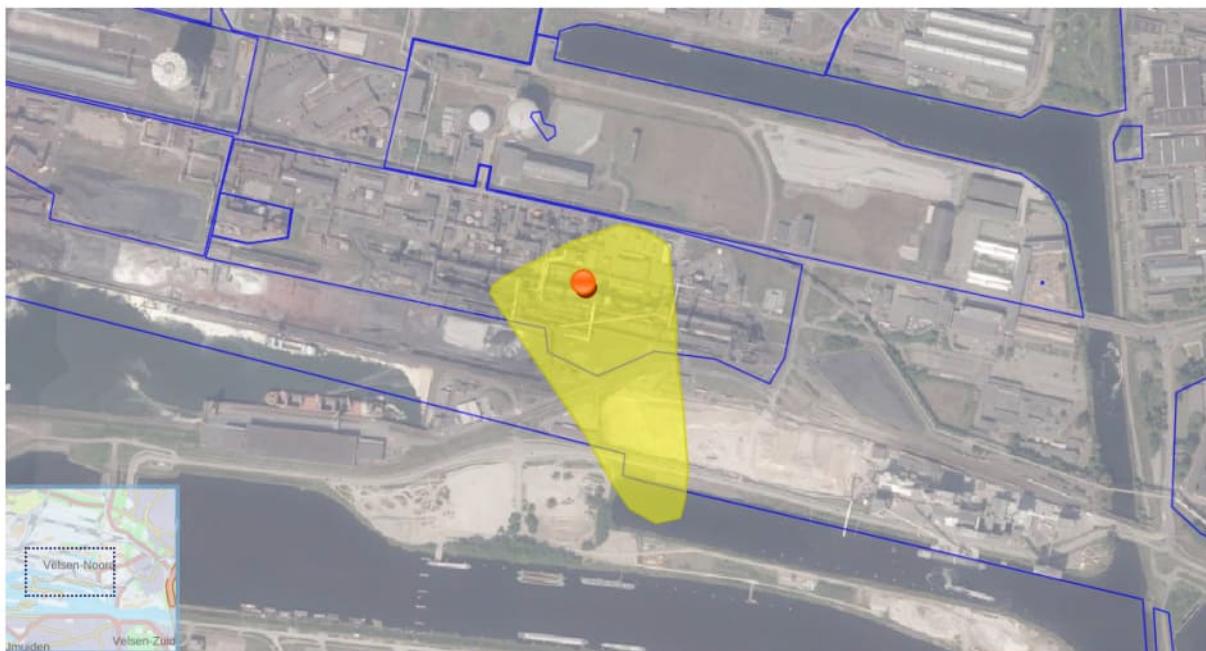
Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-ISO 17380

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7707514	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y7707518	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y7707524	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y7707513	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y7707447	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y7707499	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
005	Y7707297	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
005	Y7707304	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
006	Y7707295	03-11-2021	02-11-2021	ALC201
006	Y7707281	03-11-2021	02-11-2021	ALC201

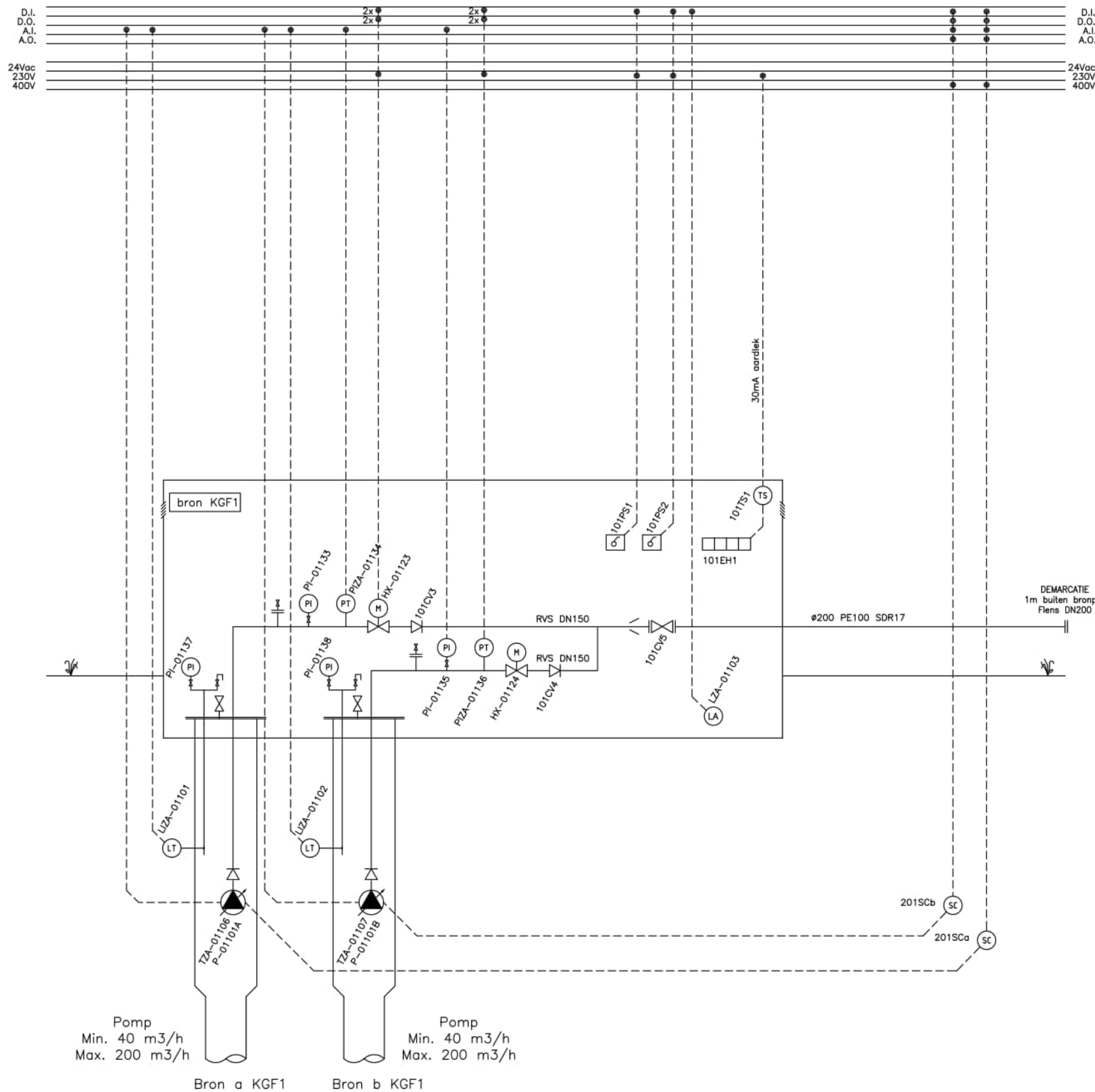
Paraaf :

BIJLAGE 3: SITUATIETEKENING BENZEENPLUIM (BRON: NAZCA ODNZKG)



● Globale ligging saneringslocatie binnen benzeenpluim

BIJLAGE 4: GEGEVENS TE REALISEREN ZOUTWATERBRON
(BRON: OPDRACHTGEVER)



Bron KGF1	
Codering	Omschrijving
P-01101A	Bronpomp
P-01101B	Bronpomp
TZA-01106	PT100, temperatuur sensor bronpomp
TZA-01107	PT100, temperatuur sensor bronpomp
HX-01123	Vlinderklep, motorbediend
HX-01124	Vlinderklep, motorbediend
101CV3	Terugslagklep
101CV4	Terugslagklep
101CV5	Vlinderklep, handbediend
101EH1	Verw armingselement
LZA-01103	Vloerw aterdetectie
LZA-01101	Niveautransmitter
LZA-01102	Niveautransmitter
PI-01133	Manometer -1 t/m 9 bar
PI-01135	Manometer -1 t/m 9 bar
PI-01137	Manometer -1 t/m 3 bar
PI-01138	Manometer -1 t/m 3 bar
101PS1	Pompschakelaar pomp 1
101PS2	Pompschakelaar pomp 2
PZA-01134	Drukopnemer
PZA-01136	Drukopnemer
101TS1	Thermostaat
201SCa	Frequentieregelaar
201SCb	Frequentieregelaar

ARCHIEF CODE	Coderingen	De Ruiter	30/09/20	F.W./F.H./R.D.	01	
	OMSCHRIJVING VAN DE WIJZIGINGEN	De Ruiter	28/04/20	F.W./F.H./R.D.	00	
	INSTALLATIEBEHEER: -	TEL.: -	BUREAU	DATUM	GETEK./GEC./VERANTWOORDELIJKE	OPMERKINGEN

Cooling water extraction well KGF1
Principeschema

CAD	SCHAAL ORIG.	 PROJ. METHODE
	n.v.t.	
TATA STEEL		
3220555-001		BLAD 000

Winput TATA steel KSF-1









Boorgat $\varnothing 1000/\varnothing 800$ mm
Casingbuis $\varnothing 914$ mm
Putddiepte 190 m

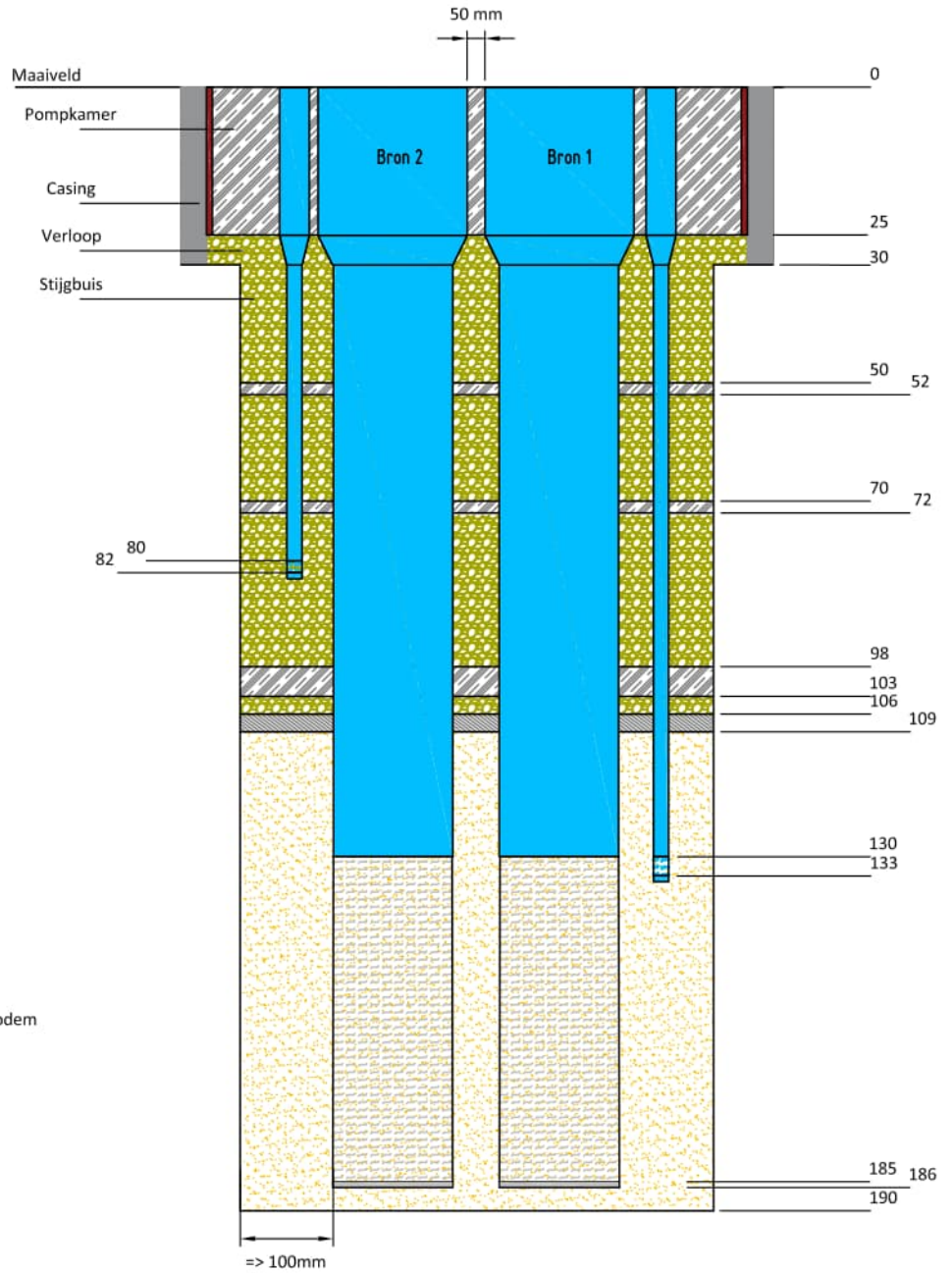
PVC bron 1 + 2

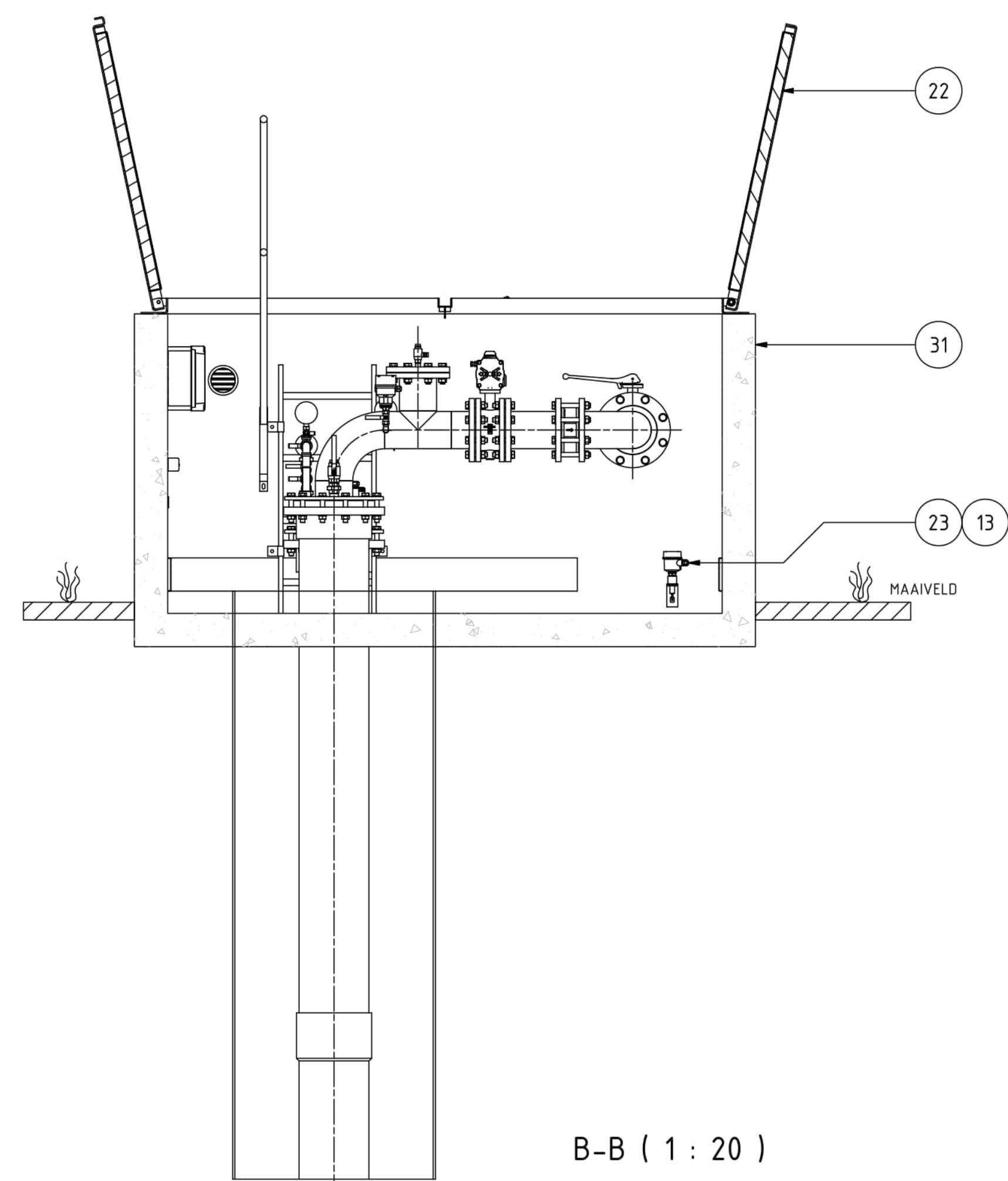
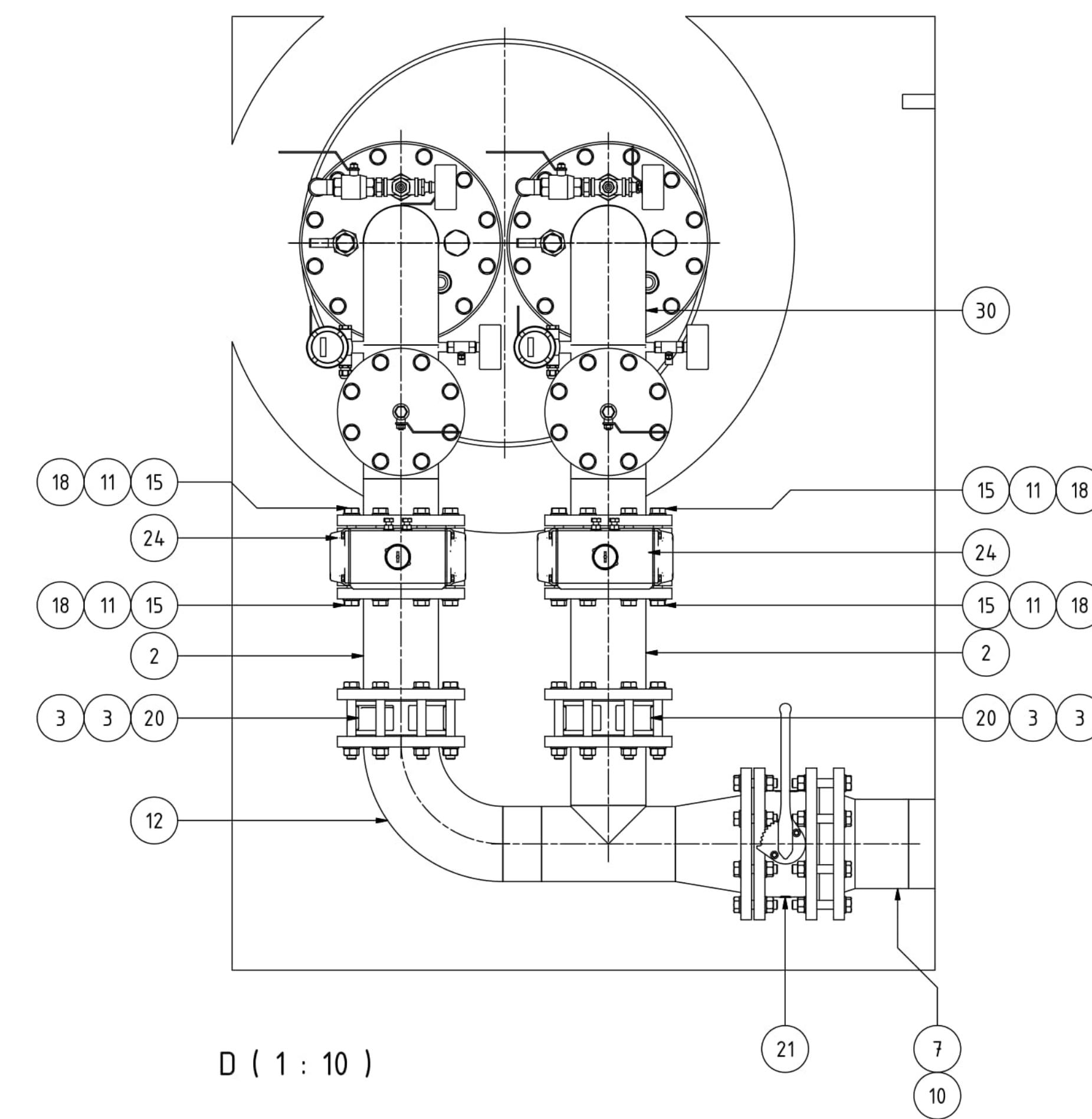
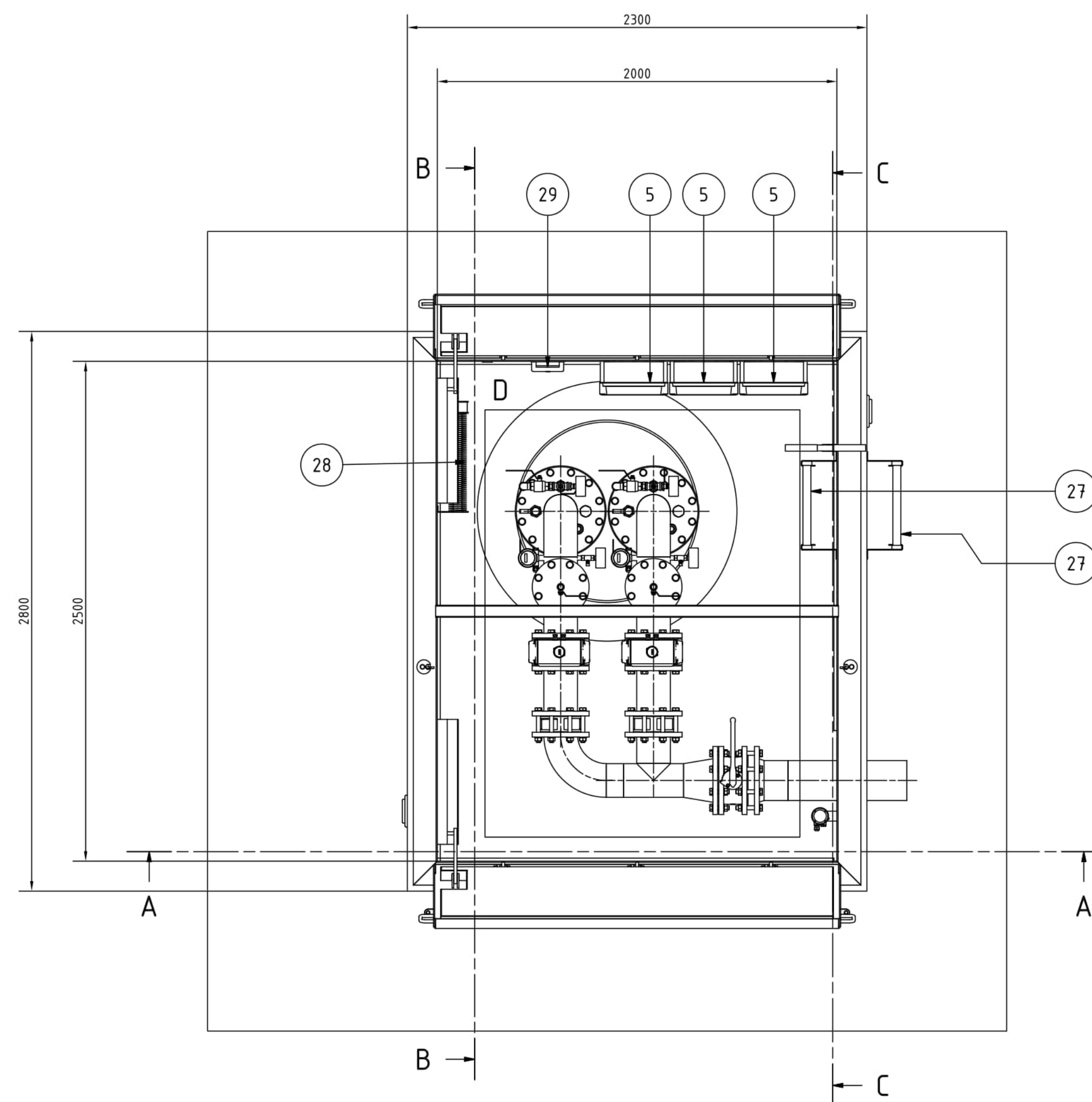
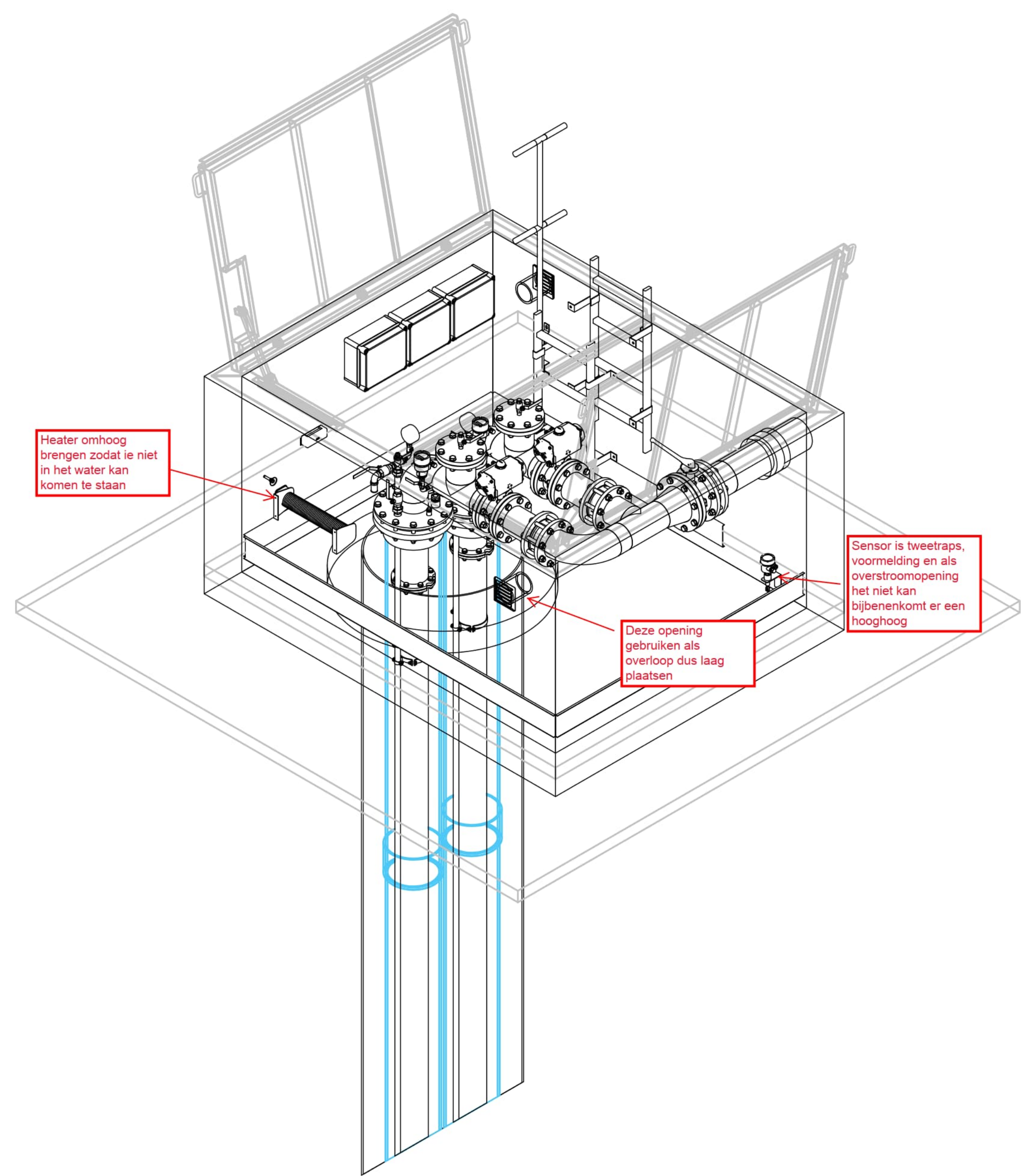
PVC pompkamer $\varnothing 315 \times 290,8$ mm
PVC verloop $\varnothing 315 \times 250$ mm
PVC stijgbuis $\varnothing 250 \times 230,8$ mm
Filter lengte 50 m
Filter spleet 0,5 mm
PVC zandvang $\varnothing 250 \times 230,8$ mm

PVC peilfilter

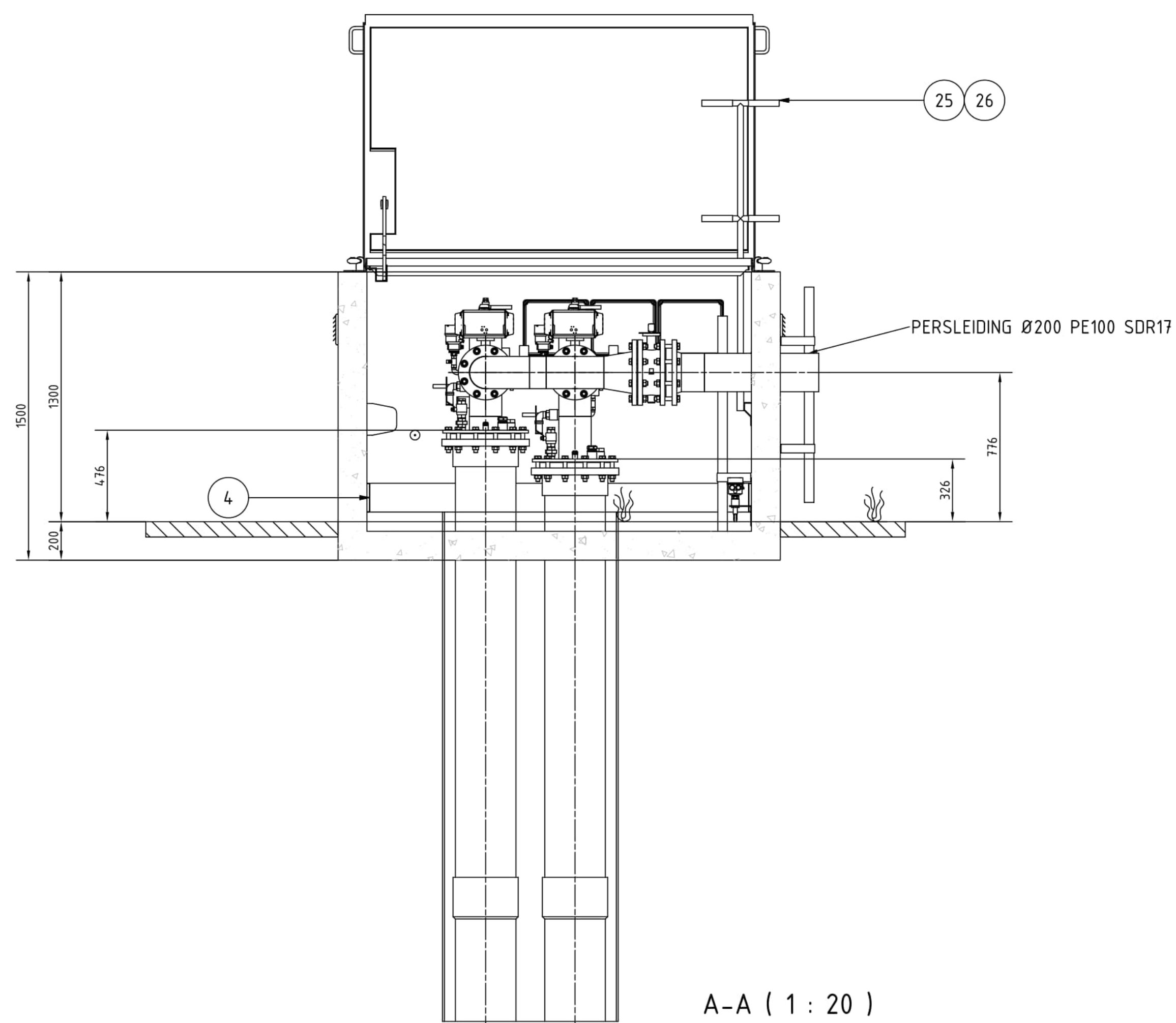
PVC stijgbuis $\varnothing 63 \times 57$ mm
PVC verloop $\varnothing 63 \times 32$ mm
PVC peilfilter $\varnothing 32 \times 28$ mm
Filter spleet 0,5 mm

-  Aanvulgrind 2 - 5mm
-  Filtergrind 1,0 - 1,6 mm
-  Kleiafdichting Mikoliet 00
-  Kleiafdichting Mikoliet 300
-  PVC Stijgbuis
-  PVC Filter
-  PVC Zandvang met HDPE bodem
-  CEBO Drill-Grout

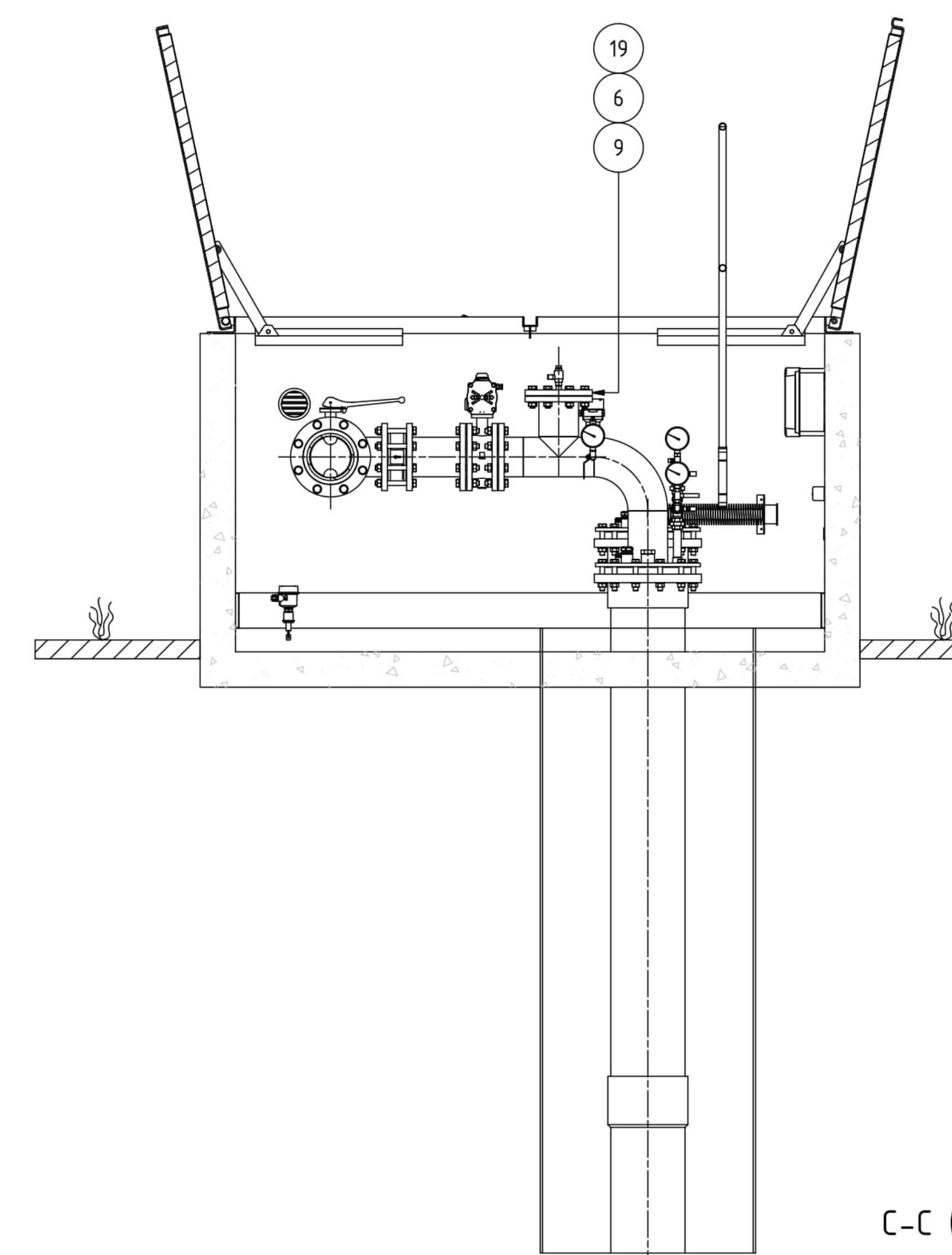




B-B (1 : 20)



A-A (1 : 20)



C-C (1 : 20)

NR.	AANT.	BENAMING	Ø	MATERIAAL	OPMERKING												
31	1	BETONPUT	UITW 2000x2300x1500 M.D. = 150mm	KLASSE XA3	ZIE TEK. 3220555-500												
30	1	POOPKAMER			ZIE TEK. 3220555-500												
29	1	POT VEREVENINGS KLEDBLOK		ART. 190506 10800	TECHNISCHE LINE												
28	1	VERWARMSDELEMENT	555mm	TYPE W0-2 500	SINUS JEVI												
27	2	PULFADDER	L=1100mm, B=400mm	ST. VERZ.	ROOSSEN												
26	1	INSTAPHILP BRACKET		RVS	ROOSSEN												
25	1	INSTAPHILP	1600mm	RVS	ROOSSEN												
24	2	VLINDERLEIP	DN150 - PN16	ARTTORQUE - ECLIPSE	KLINGER												
23	1	VLDERWATERDETEETE	1"	TYPE FT151	ENDRESS-HAUSER												
22	1	AFDEKLIJK	DAGHAAT 2500x2000mm	DEKSELS & FRAME RVS 316	BEZO												
21	1	VLIENDEKLEIP	DN200 - PN10	TYPE ECVS BE - HENDEL	AVK NEDERLAND												
20	2	TERUGSLAGLEIP	DN150	TYPE ECV	AVK NEDERLAND												
19	2	ZESKANTPLUG	1/2"	PVC													
18	80	ZESKANTHOER	DN 93x M20	AL													
17	16	ZESKANTBOUT	DN 93x M20 x 160	AL													
16	8	ZESKANTBOUT	DN 93x M20 x 120	AL													
15	40	ZESKANTBOUT	DN 93x M20 x 85	AL													
14	16	ZESKANTBOUT	DN 93x M20 x 80	AL													
13	1	VLDERWATERDETEETE BEUGEL	1"	RVS													
12	1	VERDELER	DN150	RVS 316													
11	160	SLUITRING	DN 125, M20	AL													
10	1	ONTLEUCHTINGPLENS	DN200/Ø200 - PN10	PPV ST. KERN													
9	2	ONTLEUCHTINGPLENS/SPIJKAANS LUTING	DN150 - 1/2"	RVS316													
8	1	LINIE-SIGNAAL	Ø SCHAKELS	TYPE LS2055													
7	1	KRAAGSTUK	Ø200, TYPE LS	PE100 SDR 11													
6	2	KOEGELAFSLUITER	DN15, VOLLE DOORLAAT	RVS 316													
5	3	KLEMPKAST	LxWxH = 31x29x168mm	ABS													
4	4	KABELGLOTT	150x50mm	TYPE NATOBAAI, ST. VERZ.													
3	6	PLEKSPARKING	DN150, PN10	EPDM													
2	2	F.F. STUK	DN150	RVS 316													
1	1	BUS	Ø200	PE100 SDR11													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NR.</th> <th>AANT.</th> <th>BENAMING</th> <th>Ø</th> <th>MATERIAAL</th> <th>OPMERKING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>BUS</td> <td>Ø200</td> <td>PE100 SDR11</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						NR.	AANT.	BENAMING	Ø	MATERIAAL	OPMERKING	1	1	BUS	Ø200	PE100 SDR11	
NR.	AANT.	BENAMING	Ø	MATERIAAL	OPMERKING												
1	1	BUS	Ø200	PE100 SDR11													

ARCHIEF CODE	OPDRING VAN DE WIZIGINGEN	De Ruiter	28/04/20	F.W./F.H./R.D.	00
	INSTALLATIEBEHEER				

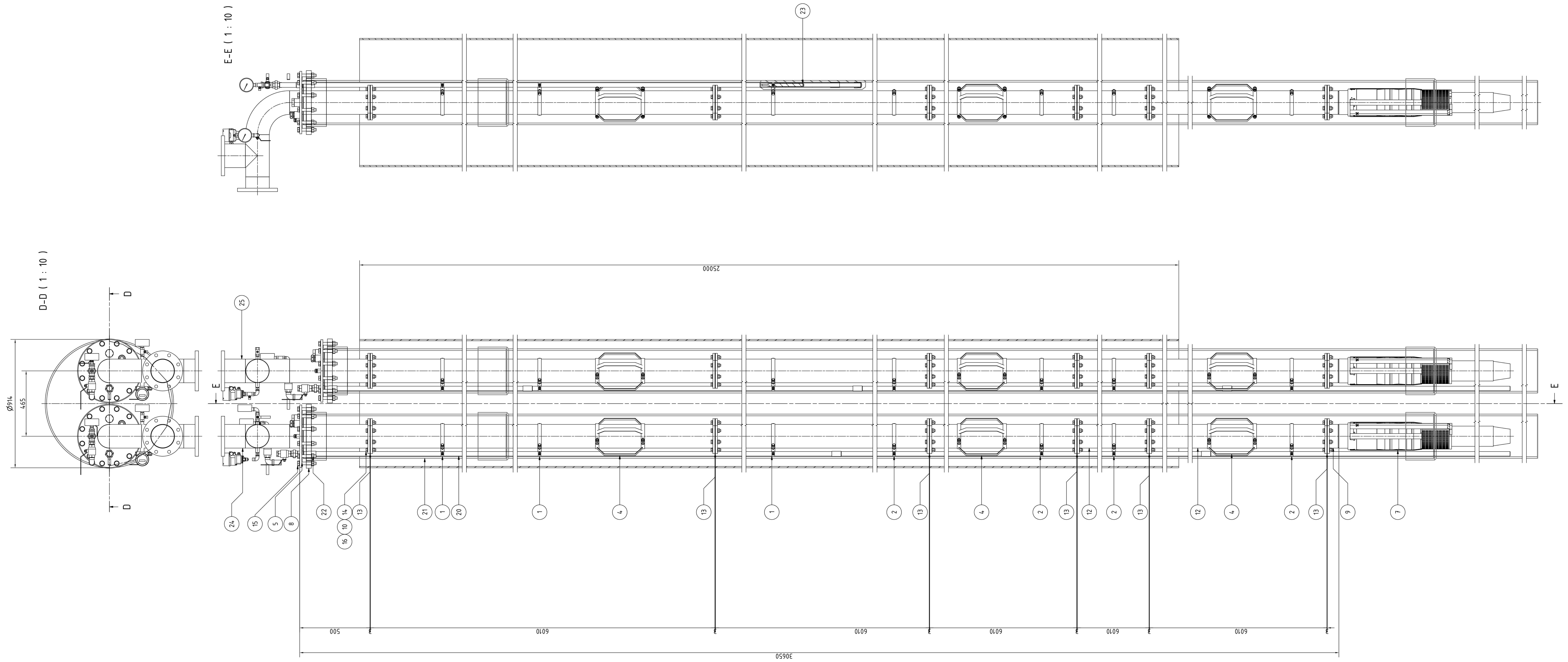
Cooling water extraction well KGF1
Putbehuizing
Inrichting

SCHAAL ORIG: 1:20
PROJ. METHODE:

TATA STEEL

3220555-400

DEZE TEKENING IS EIGENDOM VAN TATASTEEL. NIEMAN IS AUTEURS- EN OCTROOIRECHTEN VOORBEHOUDEN



NO.	AANT.	BEMERKING	BEWAANING	STUKLIJST	MATERIAAL	OPMERKING
25	1	BROUWOP 02	DN300	RVS 316		ZIE TEK. 3220555-200
24	1	BROUWOP 01	DN300	RVS 316		ZIE TEK. 3220555-200
23	2	NIJVAUTRANSMITTER	SENSOR Ø22mm, KABEL TYPE PHX21 - 0,20mvak - L. 20mA + RIWAAS display	ENDRESS+HAUSER		
22	4	PUNTSTUK	Ø12 - F"	PVC		BOODE
21	16	BUS	Ø315x219,8 - PN10	PVC		BOODE
20	18	BUS	Ø315x219,8 - PN10	PVC		BOODE
19	1	BUS	Ø315x219,8 - PN10	PVC		BOODE
18	2	AFSLUITSTOP	Ø18	PVC		BOODE
17	24	ZESKANTHOED	DN 93A, H20	AL		
16	96	ZESKANTHOED	DN 93A, H16	AL		
15	24	ZESKANTHOED	DN 93A, H16 x 100	AL		
14	96	ZESKANTHOED	DN 93A, H16 x 40	AL		
13	12	VLAARKE LASLENS	DN125 x 139,7, DIN 1892-1, PN10	RVS 316		
12	10	STUIGLEIDING-01	Ø14x1 L=4m / FLENS STC DN125	RVS 316		
11	48	SLUITRING	DN 125, H20	AL		
10	192	SLUITRING	DN 125, H16	AL		
9	2	POMPFLENSPIEPEL	6" / FLENS STC DN125	AL		
8	2	OVERSCHUFFLENS	DN300 - PN10	PP - ST kern		
7	2	ONDERWATERPOMP	max 250m³/h @ 36mvak, max 1.000m³/h @ 10mvak	RVS 316		
6	2	KRAAGBUS	Ø315	PVC		
5	2	FLENSPARKING	DN300, PN10	EPDM		
4	4	CENTREERBEUGEL-01		RVS 316		
3	1	CASING	Ø914x10mm	STAAL		
2	8	AFSTANDBEUGEL-02	1xØ168,3 / 1xØ32	RVS 316		
1	4	AFSTANDBEUGEL-01	1xØ168,3 / 2xØ32	RVS 316		

ARCHIEF CODE	OPMERKINGEN	WJZ	00
OPMERKINGEN VAN DE WIJZINGEN	De Ruiter	28/04/20	F.W./F.H./R.D.
INSTALLATIEBEHEER	TEL.	BUREAU	DATUM
			GETEX./REC./VERANTWOORDELIJKE
			OPMERKINGEN
			WJZ

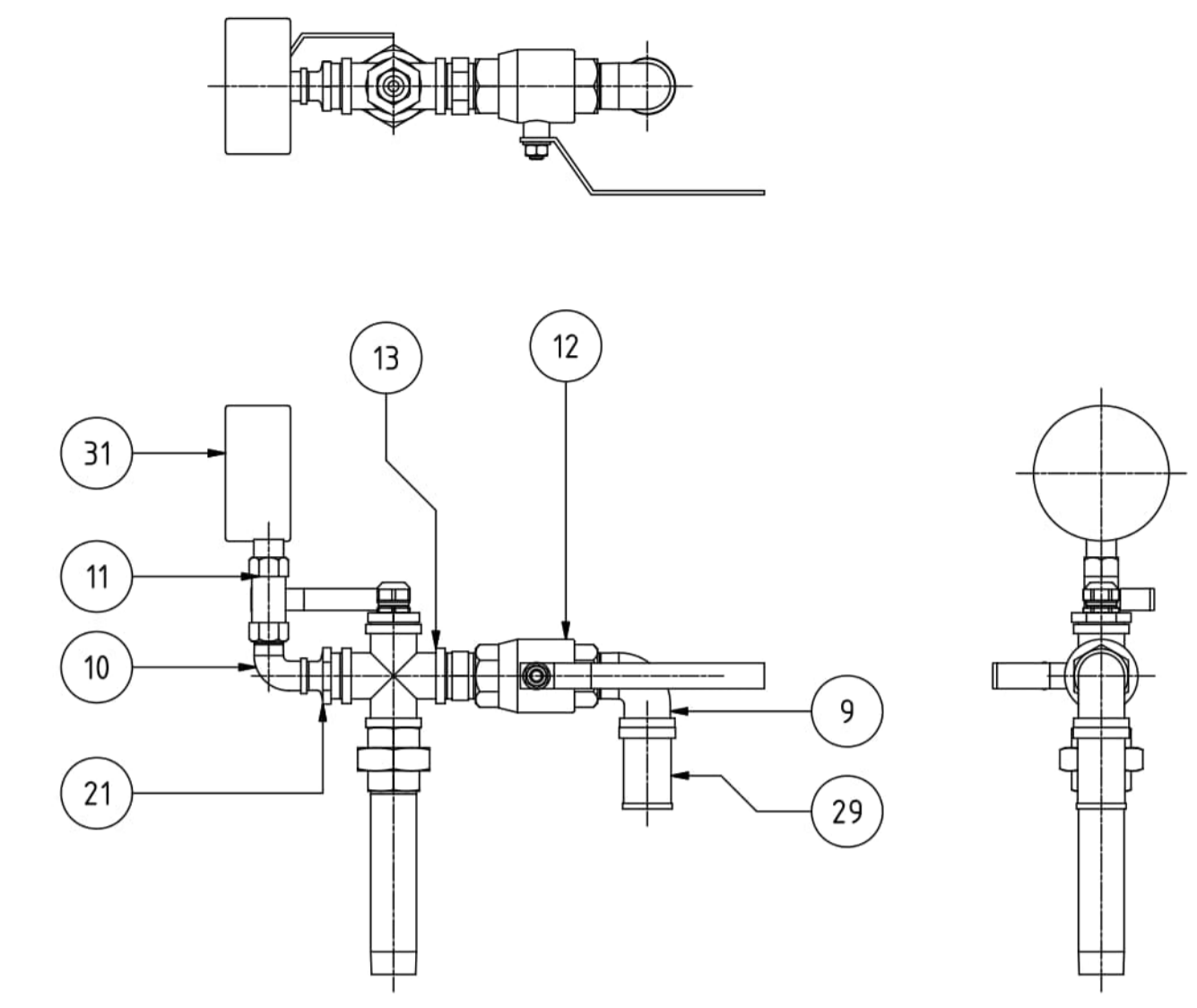
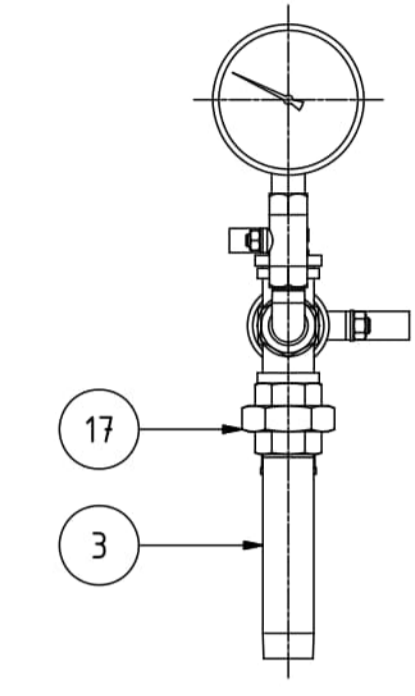
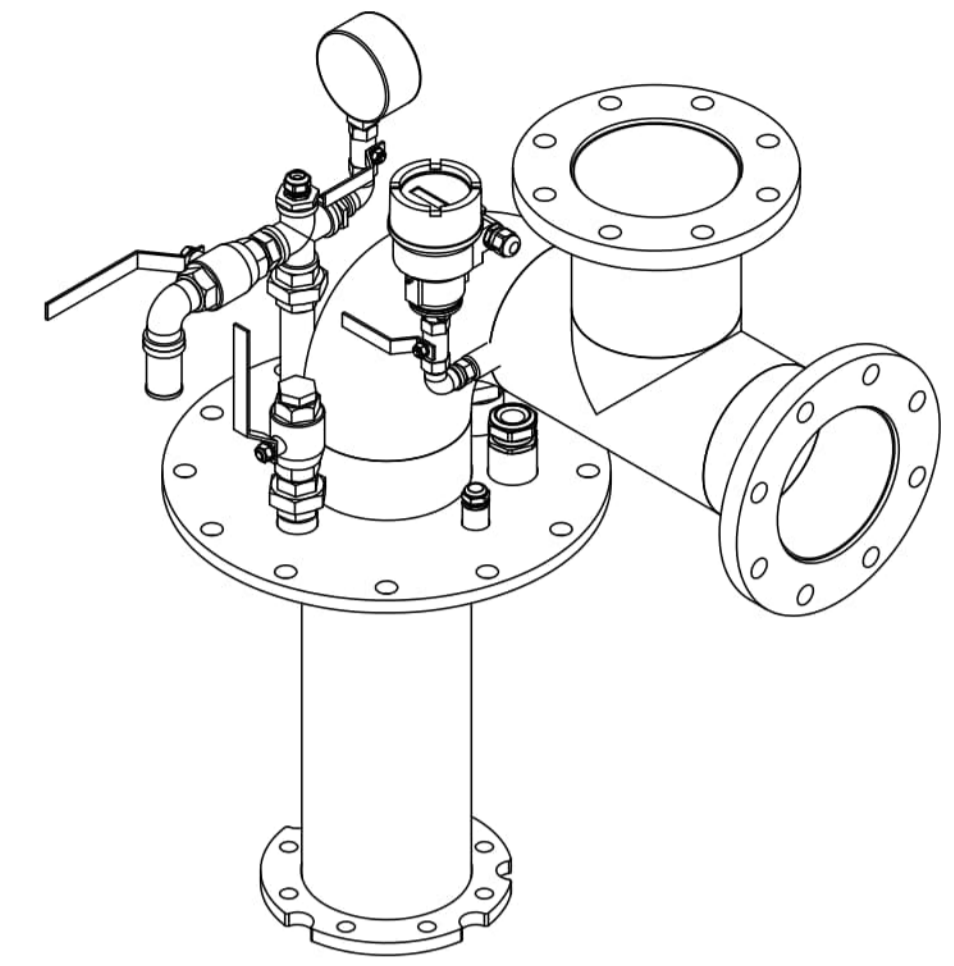
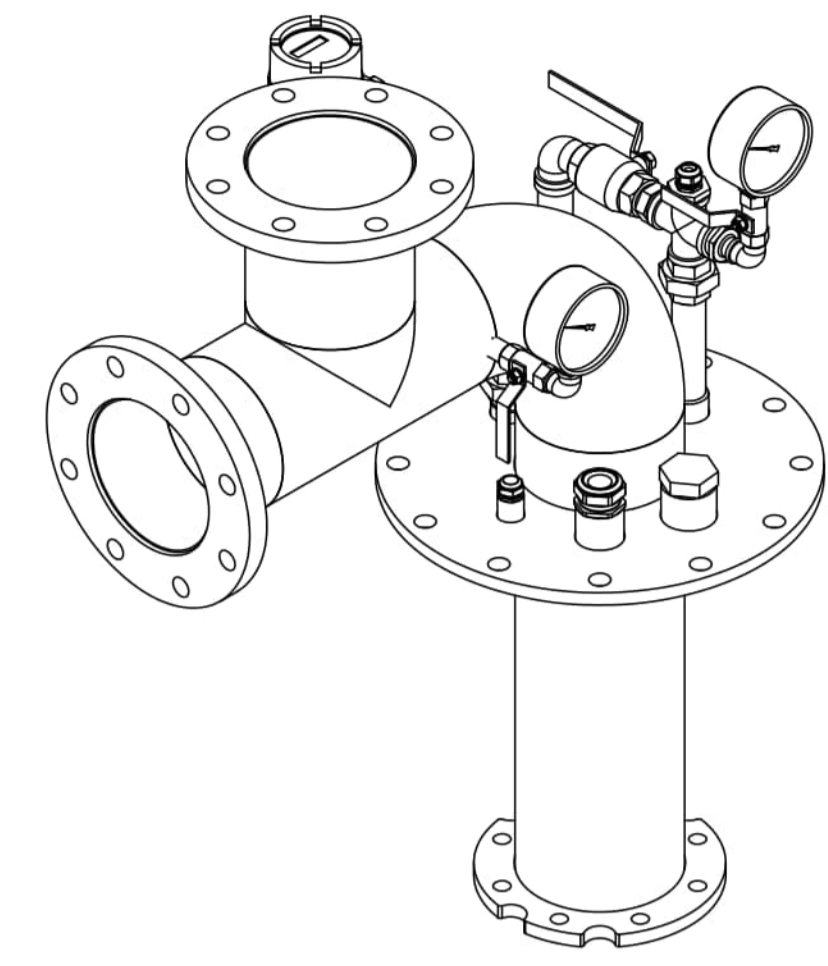
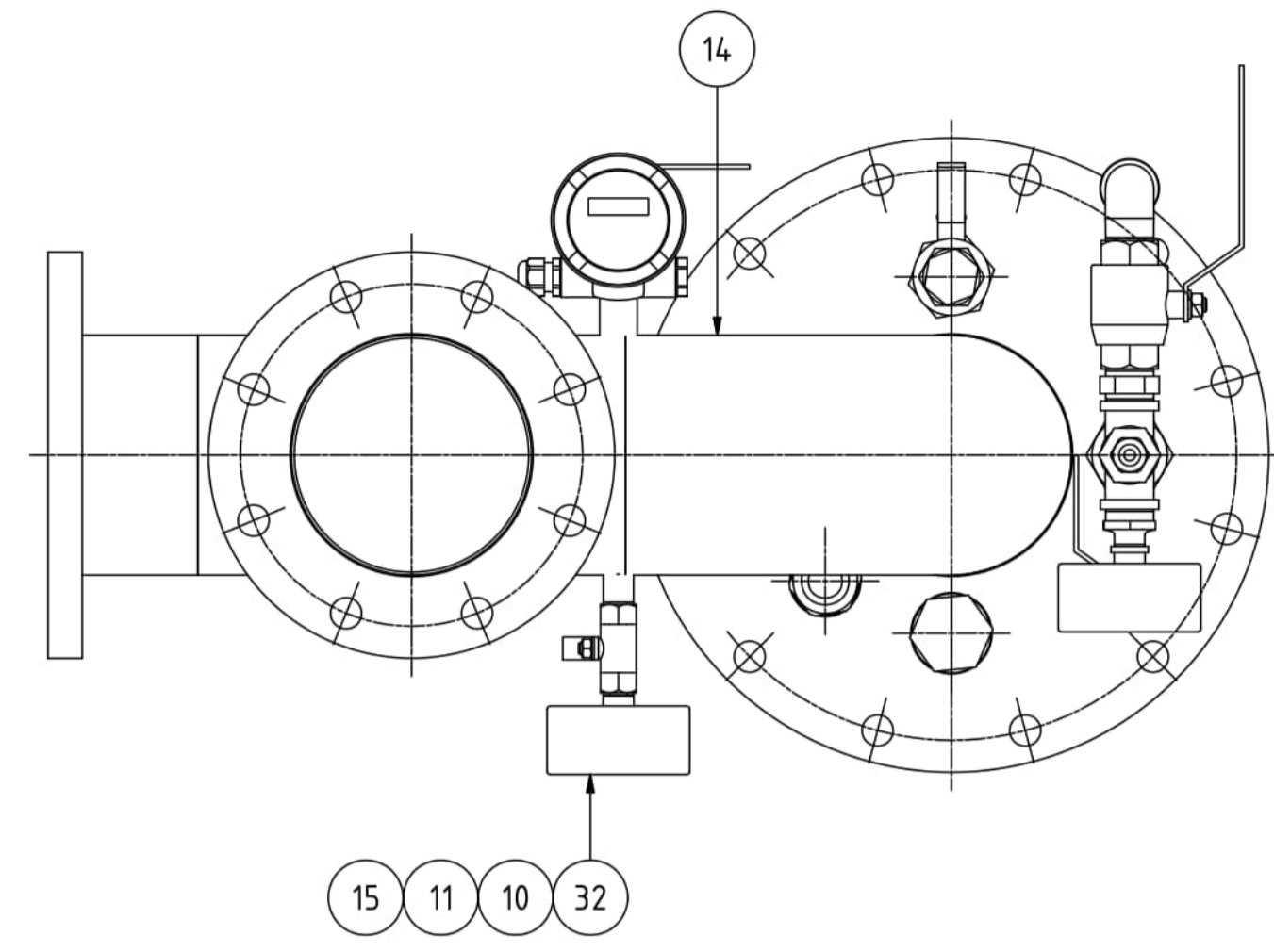
Cooling water extraction well KGF1
Pompkamer
Inrichting

SCHAAL ORG: 1:10
PROJ. METHODE:

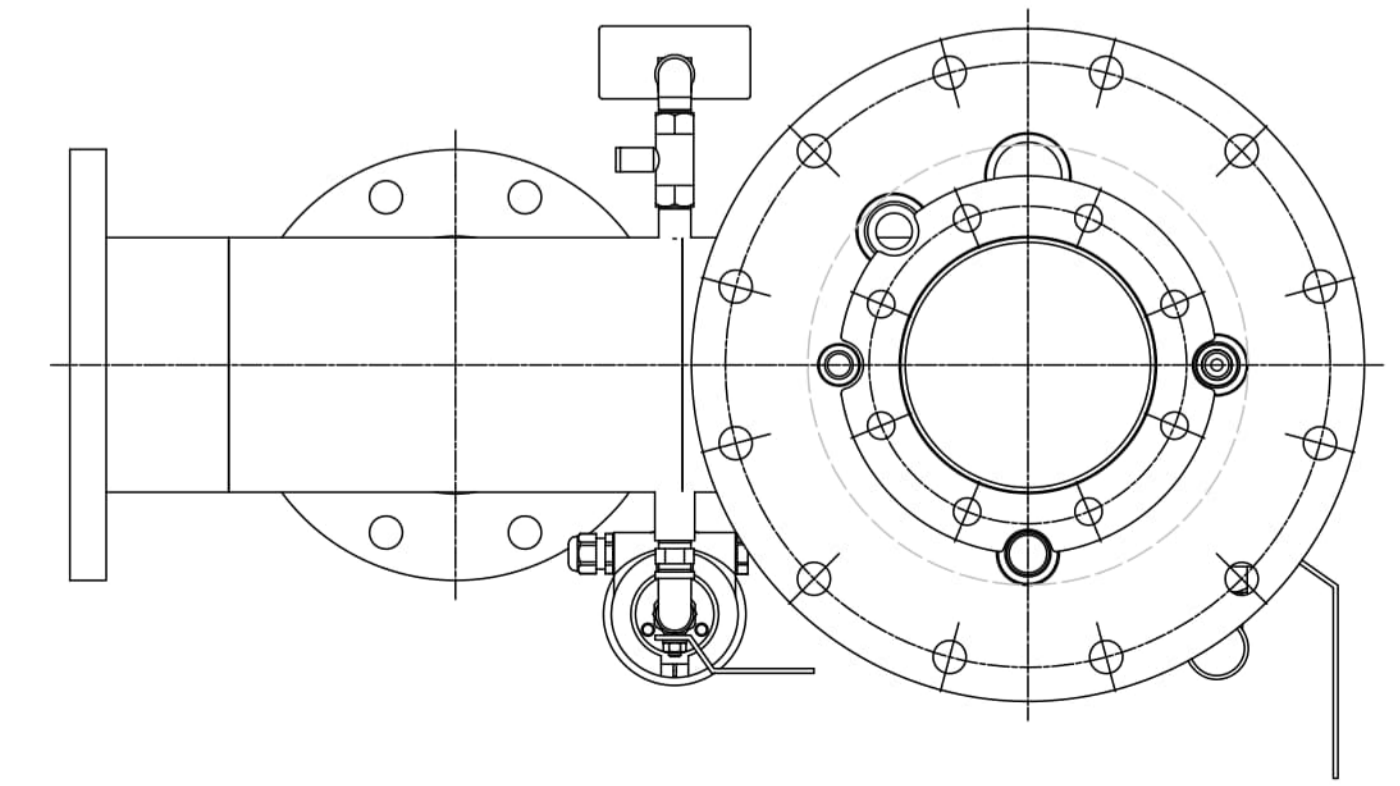
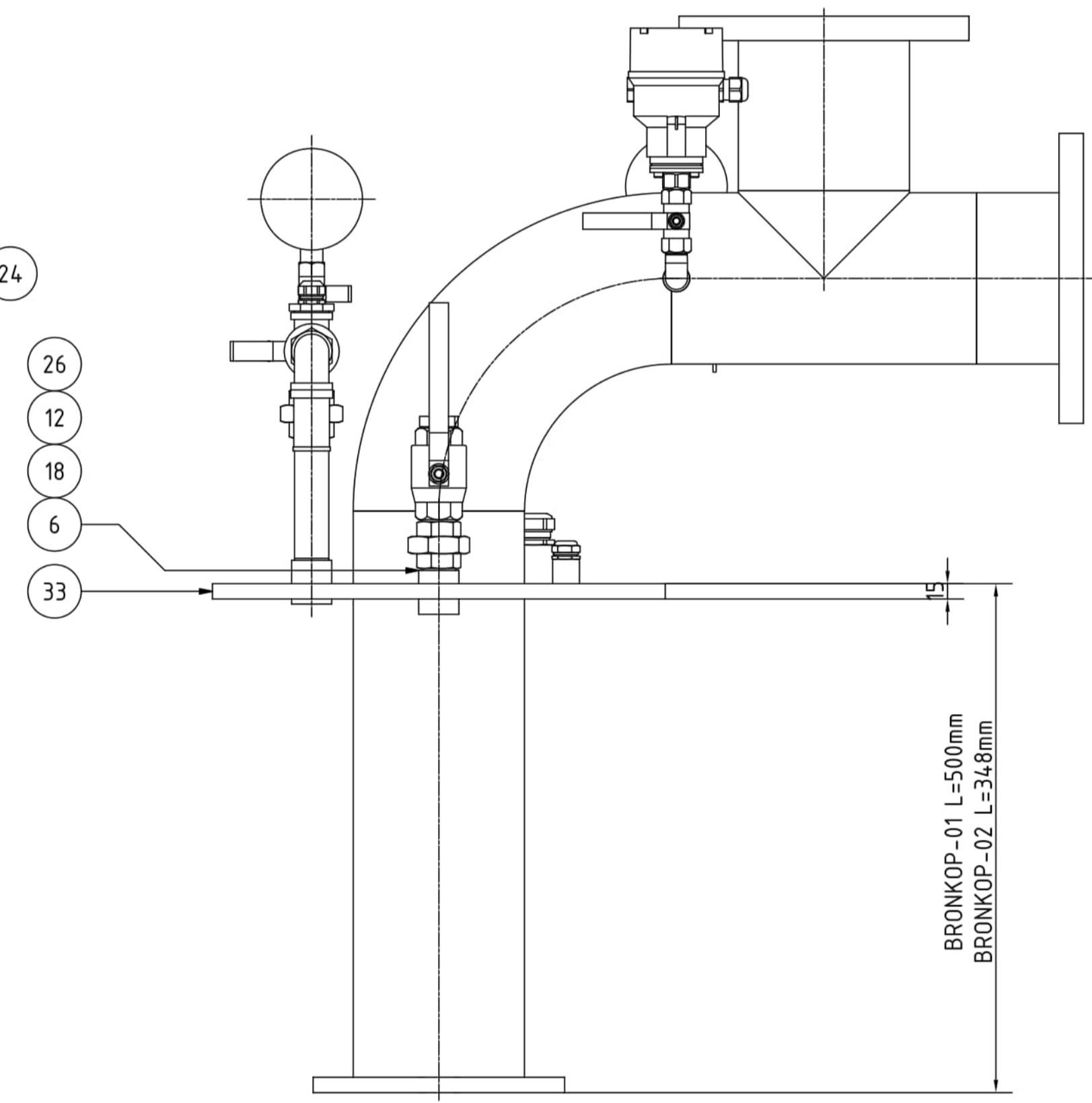
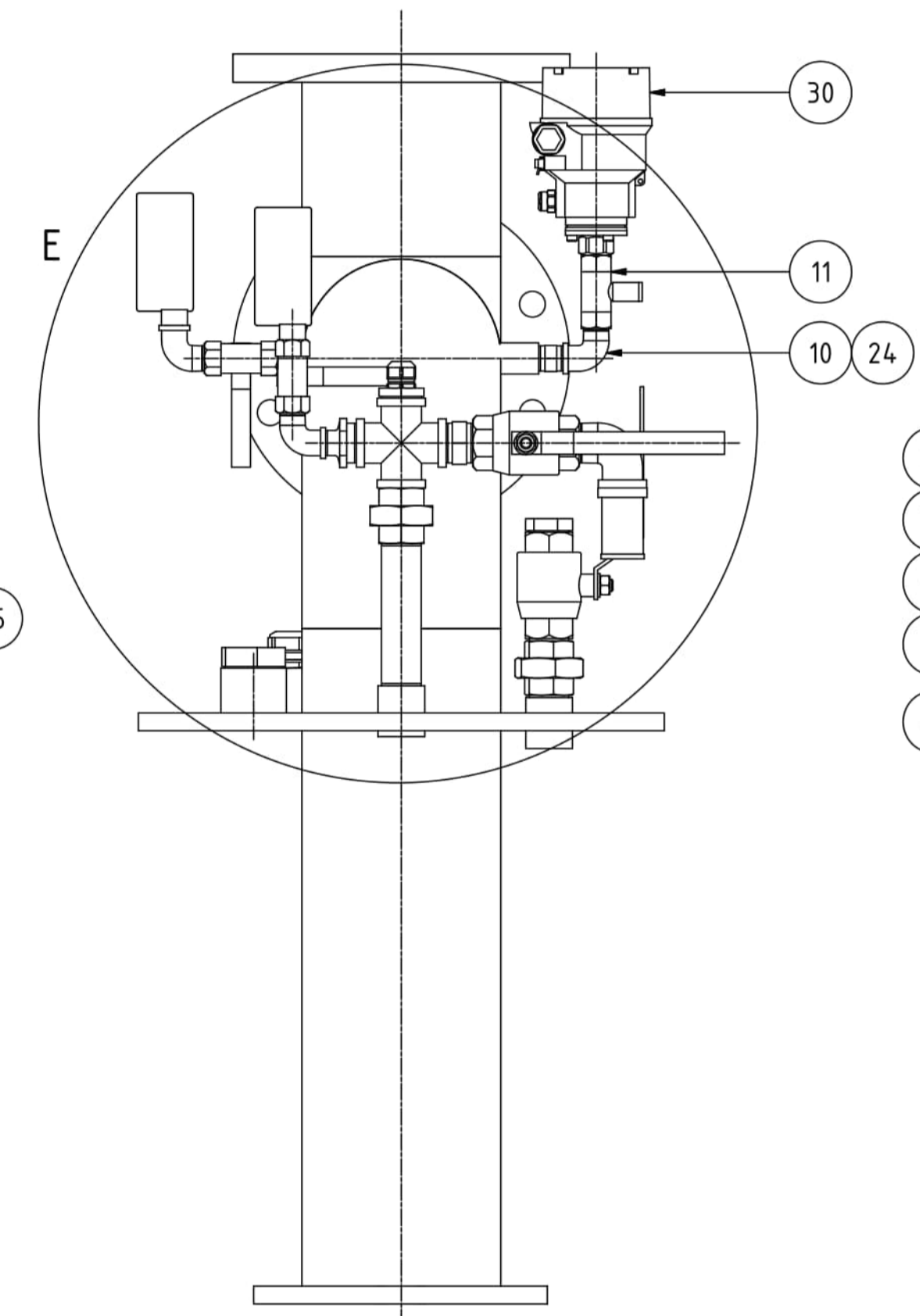
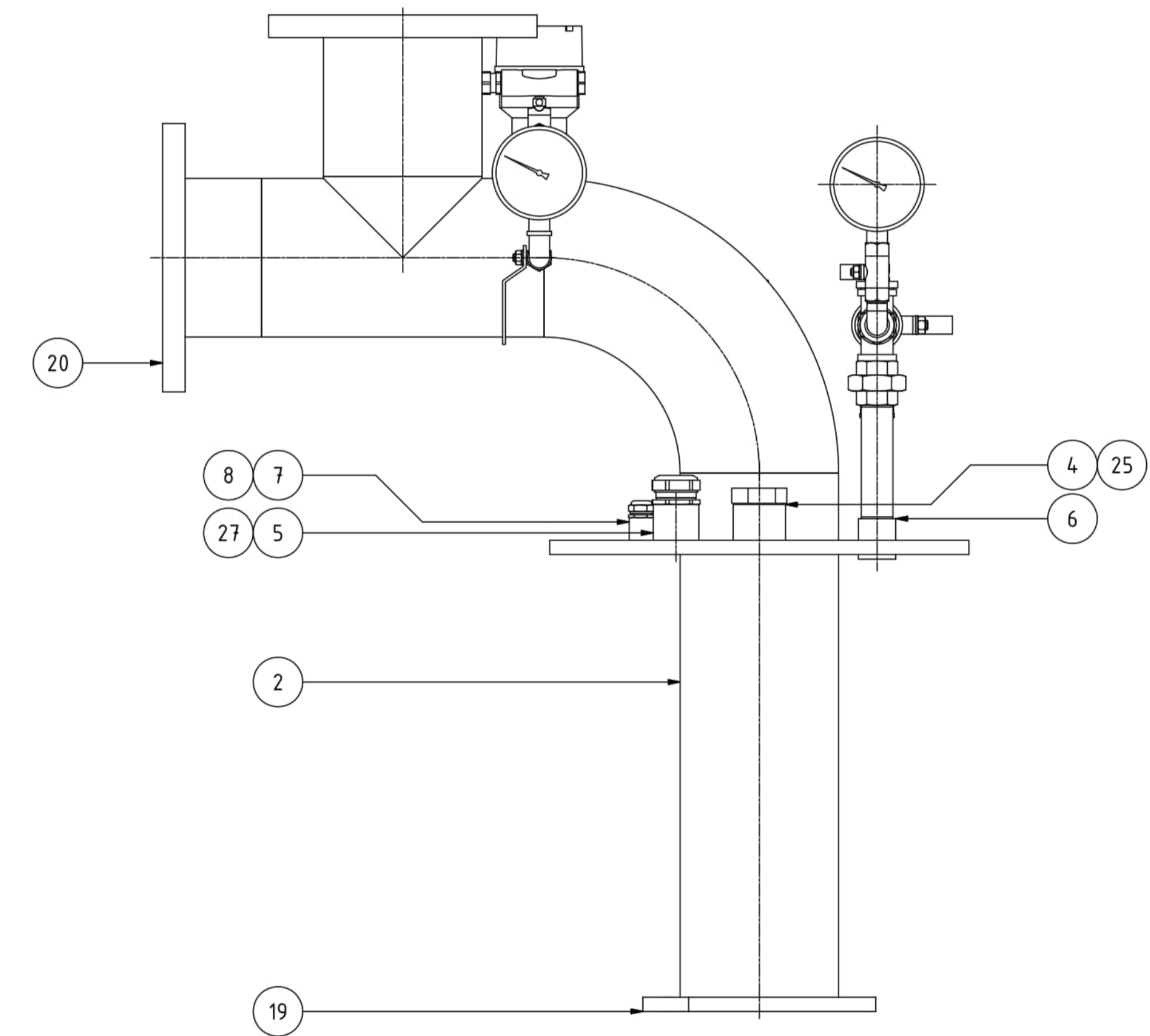
TATA STEEL

3220555-100

DEZE TEKENING IS EIGENDOM VAN TATASTEEL. NIJBUDEN BY AUTEURS- EN OCTROOIRECHTEN VOORBEHOUDEN



Detail E (1:5)



NR.	AANT.	BENAMING	NORMAAND./AFM.	MATERIAAL	OPMERKING
33	1	BRONPLAAT	DN300 - PN10 - D=10mm	RVS 316	ZIE TEK 3220555-990
32	1	MANOMETER	1/2", KAST Ø100, -1 tot 9 bar	FIG 1382	ERIKS
31	1	MANOMETER	1/2", KAST Ø100, -1 tot 3 bar	FIG 1382	ERIKS
30	1	DRUKTRANSMITTER	1/2", 0...10bar, 4...20mA	TYPE: PMS51, vzv	ENDRESS-HAUSER
29	1	KORF 1" BU		RVS 304	BOSTA
28	1	KABELWARTEL	1/2" - Ø8, 15mm	CuZn	AGRO
27	1	KABELWARTEL	1 1/4" - Ø24...33mm	Cu-Zn	AGRO
26	1	ZESKANTFLUG	1"	PVC	
25	1	ZESKANTFLUG	1 1/2"	RVS 316	
24	1	ZESKANTNIPPEL	1/2"	RVS316	
23	1	ZESKANTNIPPEL	1"	RVS316	
22	1	ZESKANT VERLOOPRING	1"x1/2"	RVS 316	
21	1	ZESKANT VERLOOPNIPPEL	1"x1/2"	RVS316	
20	2	VLAKKE LASFLENS	DN150 x 168.3, DIN 1092-1, PN10	RVS 316	
19	1	VLAKKE LASFLENS	DN125 x 139.7, DIN 1092-1, PN10	RVS 316	
18	1	VLAKKE KOPPELING	1" BI/BU	RVS 316	
17	1	VLAKKE KOPPELING	1" BI/BU	RVS 316	
16	1	T-STUK	Ø168,3x2	RVS 316	
15	1	LASNIPPEL	1/2" L=35mm	RVS316	
14	1	LASBOCHT	Ø168,3x2 - 1,5xØ - 90°, DIN 11852	RVS 316	
13	1	KRUISSTUK	1"	RVS316	
12	2	KOGELAFSLUTER	DN25, VOLLE DOORLAAT	RVS 316	
11	3	KOGELAFSLUTER	DN15, GEREDEUCEERDE DOORLAAT	RVS 316	
10	3	KNIE	BI/BU 1/2"	RVS316	
9	1	KNIE	BI/BU 1"	RVS316	
8	1	KABELWARTEL	1/2", Ø7-10 mm	CuZn	
7	2	HELE LASSOK	1/2"	RVS316	
6	2	HELE LASSOK	1"	RVS316	
5	1	HELE LASSOK	1 1/4"	RVS316	
4	1	HELE LASSOK	1 1/2"	RVS316	
3	1	DUBBELE PIJPNIPPEL	1" L=150mm	RVS316	
2	1	BUIS	Ø168,3x3mm	RVS 316	
1	2	BUIS	Ø168,3x2mm	RVS 316	

ARCHIEF CODE	Omschrijving van de wijzigingen					
	De Ruiter	28/04/20	F.W./F.H./R.D.	-	00	
	INSTALLATIEBEHEER	TEL: -	BUREAU	DATUM	GETEK./GEC./VERANTWOORDELIJKE	OPMERKINGEN

Cooling water extraction well KGF1
Bronkop
Samenstelling

SCHAAL ORIG.
1:5

TATA STEEL

3220555-200

Ebbehout 31
1507 EA Zaandam
088-5670200

www.odnzkg.nl

Tata Steel IJmuiden B.V.
Postbus 10000
1970 CA IJmuiden

Betreft: Beschikking instemming saneringsplan aanleg zoutwaterbron ingevolge de *Wet bodembescherming*, Kooksfabriek 1 (Tata Steel) te Velsen-Noord

Zaaknummer
10833044

Bodemlocatiecode
NH045300061

Documentnummer
21824086

Datum
7 februari 2022

Geachte directie,

Op 22 december 2021 ontvingen wij een melding op grond van artikel 28 van de *Wet bodembescherming* (verder: '*Wbb*') van een voornemen om de bodem op bovengenoemde locatie te saneren. De saneerder verzoekt de procedure van titel 4.1 van de *Algemene wet bestuursrecht* (verkorte procedure) toe te passen.

De saneerder verzocht om de volgende beschikking:

- Instemming met het saneringsplan (artikel 39, lid 1 *Wbb*).

De melding omvat de volgende stukken:

- een webformulier van 22 december 2021.
- briefrapport verkennend bodemonderzoek, van SGS Search adviesbureau, kenmerk 25.21.00468, van 25 november 2021.
- Saneringsplan zoutwaterbron Kooksgasfabriek 1, van SGS Search adviesbureau, kenmerk 25.21.00468, van 28 januari 2022.

Procedure

Op de totstandkoming van de beschikking zijn de *Algemene wet bestuursrecht* (titel 4.1) en de *Wet bodembescherming* van toepassing. Op de voorbereiding van deze beschikking is afdeling 3.4 van de *Algemene wet bestuursrecht* niet toegepast omdat wij van oordeel zijn dat in dit geval aan die procedure geen behoefte bestaat. Deze beschikking is bekend gemaakt op de websites www.officielebekendmakingen.nl (Provinciaal blad) en loket.odnzkg.nl.

Wij baseren ons besluit op de ingediende en de ons al bekende gegevens. Indien blijkt dat deze gegevens onjuist of onvolledig zijn, is het bevoegd gezag *Wbb* niet aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg hiervan.

Toetsing aanvraag

De melding is getoetst aan:

- de Wet bodembescherming.
- de Circulaire bodemsanering 2013.
- de Omgevingsverordening NH2020.
- de Werkwijzer bodemsanering van de Provincie Noord-Holland.

Uit de rapporten en de bij ons bekende gegevens blijkt het volgende.

Het huidige en beoogde gebruik van de locatie is industrie.

Ernst en spoedeisendheid van de sanering

Op 4 juni 1996 (kenmerk 96-513475) is per beschikking vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in grond en grondwater met vluchtige aromatische koolwaterstoffen, minerale olie en PAK.

Op 11 november 2004 (kenmerk 2004-23689) is per beschikking ingestemd met het nazorgplan van de grondwatersanering. De monitoring van de beheersing van de grondwaterverontreiniging wordt jaarlijks aan ons gerapporteerd.

Sanering

Op de locatie is een geval van ernstige bodemverontreiniging te onderscheiden.

Saneringsdoelstelling

Er is geen sprake van een saneringsdoelstelling omdat de graafwerkzaamheden om projectmatige reden worden uitgevoerd.

Voor het realiseren van een zoutwaterbron binnen het geval van ernstige bodemverontreiniging worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Er wordt een boorgat gerealiseerd (Ø 1.000 mm) tot aan de kleilaag (tot ca. 25 m-mv).
- In het boorgat wordt vervolgens een casing geplaatst (Ø 914 mm) tot in de kleilaag (ca. 25,5 m-mv).
- De ruimte buiten de casing wordt gedicht door middel van een bodemafsluiting (grout).
- Binnen de casing wordt de verdere boring voor de zoutwaterbron uitgevoerd, tot de einddiepte van ca. 180 m-mv.
- Bij het boren van het gat wordt gebruik gemaakt van zuigboren. Daarvoor wordt water toegepast. Het water wordt het gat ingepompt en komt terug met uitgespoelde grond. De grond bezinkt in containers en het water wordt opnieuw ingezet.
- Om het gat in stand te houden, wordt tijdens het boren bentoniet gebruikt.
- De verontreinigde grond in de containers wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

Milieukundige begeleiding is noodzakelijk bij de volgende werkzaamheden:

- de opstart en de werkzaamheden in de verontreinigde lagen (tot 25 m-mv);
- de controle van de tijdelijke opslag en afvoer van de verontreinigde grond.
- Het beoordelen van de eindsituatie, na aanbrengen van de zoutbron, om te controleren dat in de aangebrachte casing en bodemafsluiting geen verandering is opgetreden.

Conclusie

Door het uitvoeren van het saneringsplan wordt voldaan aan de saneringsdoelstelling van artikel 38 Wbb, nader uitgewerkt in de *Circulaire Bodemsanering 2013*.

Besluit

Wij stemmen in met het saneringsplan. Deze instemming vervalt als niet binnen één jaar na verzenddatum van deze beschikking gestart is met de sanering.

Voorschriften

Wij verbinden aan deze instemming de volgende voorschriften.

- De sanering moet overeenkomstig het saneringsplan, deze beschikking en de daaraan verbonden voorschriften worden uitgevoerd. Uitvoering van de sanering in afwijking van dit saneringsplan, deze beschikking of de voorschriften moet worden gemeld aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.
- De saneerder moet deze beschikking bekend maken aan de feitelijke uitvoerder van de werkzaamheden. Deze beschikking en het saneringsplan moeten tijdens de saneringswerkzaamheden op de locatie aanwezig zijn.
- Bij het optreden van calamiteiten tijdens de sanering moet door of namens de saneerder onmiddellijk contact worden opgenomen op telefoonnummer 088-5670 200.
- De sanering moet binnen één jaar na de start van de sanering zijn afgerond.
- De in het kader van de sanering uit te voeren onderzoeken, de uitvoering van de sanering zelf en de milieukundige begeleiding van de sanering moeten worden uitgevoerd door een persoon en/of instelling die op grond van het Besluit bodemkwaliteit beschikt over een erkenning voor het uitvoeren van de betrokken werkzaamheden.
- De saneringslocatie en buiten de saneringslocatie liggende depots moeten zijn omgeven door een hekwerk. Na het beëindigen van de dagelijkse werkzaamheden moet het hekwerk worden afgesloten. Het hekwerk moet aan de buitenzijden zijn voorzien van het duidelijk leesbaar opschrift, luidende: "verboden toegang voor onbevoegden, gevaarlijk terrein".
- De beëindiging van de saneringswerkzaamheden moet door of namens de saneerder uiterlijk vijf werkdagen na afloop van de sanering worden gemeld bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

Verplichtingen ingevolge de Omgevingsverordening NH2020

- De startdatum van de saneringswerkzaamheden moet door of namens de saneerder ten minste vijf werkdagen voor de feitelijke aanvang van de werkzaamheden worden gemeld bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.
- Binnen dertien weken na afronding van de saneringswerkzaamheden (exclusief nazorg) moet een evaluatieverslag van de sanering ter instemming bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied worden ingediend. De eisen die aan het evaluatieverslag worden gesteld staan in artikel 7.13 van de Omgevingsverordening NH2020.

Reikwijdte

De beschikking heeft alleen betrekking op het plaatsen van de zoutwaterbron.

Kaart saneringslocatie:



● Globale ligging saneringslocatie binnen benzeenpluim

Hoogachtend,

Het college van gedeputeerde staten van de provincie Noord-Holland,
namens deze,
de directeur van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied,

voor deze,

██████████
teammanager Regulering Bodem
directie Regulering & Expertise

Dit document is [digitaal vastgesteld](#). Vandaar dat een zichtbare handtekening ontbreekt.

Afschrift: gemeente Velsen

Bezwaarclausule

Bent u het niet eens met dit besluit? Dan kunt u als u belanghebbende bent bij het besluit binnen zes weken na de dag van bekendmaking daarvan een bezwaarschrift indienen bij:

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland
ter attentie van de secretaris van de Hoor- en adviescommissie
Postbus 3007
2001 DA HAARLEM

Dit besluit wordt bekend gemaakt door toezending aan de aanvrager.

Vermeld in uw bezwaarschrift altijd de datum, uw naam, adres, handtekening, het referentienummer/kenmerk van dit besluit en de reden(en) waarom u bezwaar maakt. Stuur indien mogelijk een kopie van dit besluit mee. Dient iemand anders namens u een bezwaarschrift in, stuur dan een machtiging mee. Verder verzoeken wij u om uw telefoonnummer in het bezwaarschrift te vermelden.

Het indienen van een bezwaarschrift schort de werking van dit besluit niet op. In spoedgevallen kan tijdens de bezwaarschriftprocedure een voorlopige voorziening worden gevraagd aan:

De Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State
Postbus 20019
2500 EA DEN HAAG

Voor een verzoek om een voorlopige voorziening zijn griffierechten verschuldigd.

Zie voor meer informatie www.raadvanstate.nl. Verder verwijzen wij u naar de publicatie "Bezwaar en beroep tegen een beslissing van de overheid". Zie: www.rijksoverheid.nl/documenten. Kies het type 'brochure' en zoek naar de trefwoorden bezwaar en beroep. Sorteert op 'relevantie'.

Nadere informatie

Soorten- en gebiedsbescherming

Het is mogelijk dat u een toestemming nodig heeft op grond van de Wet natuurbescherming.

Om na te vragen of hiervan sprake is, kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN) via het e-mailadres: postbus@odnhn.nl.

Melding start sanering

Ten minste vijf werkdagen van tevoren moet u de startdatum van de sanering melden aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Dit kunt u doen met behulp van het webformulier 'Start bodemsanering' dat is te vinden op de volgende website: loket.odnzkg.nl onder 'Digitaal loket', 'Formulieren Bodem'.

Indien er asbest aanwezig is moet u de startdatum ook melden aan de Inspectie SZW op telefoonnummer 0800-5151.

APV en Bouwverordening

Overigens stellen ook de *Algemene plaatselijke verordening* en de *Bouwverordening* eisen ten aanzien van hinder en overlast voor de omgeving, zoals verkeersstremmingen, geluids-, stof- en stankoverlast. Wilt u de uitvoerder van de bodemsanering hier op wijzen.

Handhaving / melding wijziging

De sanering moet overeenkomstig het saneringsplan, de beschikking en de daaraan verbonden voorschriften worden uitgevoerd. Als dat niet gebeurt, kunnen wij wettelijke sanctiemiddelen toepassen, zoals het opleggen van een last onder dwangsom. Als vanwege onvoorziene omstandigheden tijdens de sanering moet worden afgeweken van dit saneringsplan, deze beschikking en/of de voorschriften, moet dit aan ons worden gemeld en is dit uitsluitend toegestaan na onze schriftelijke instemming. Gebruik voor het melden van de afwijkingen het formulier: 'melding wijziging uitvoering bodemsanering'.

Dit formulier kunt u vinden op: loket.odnzkg.nl onder 'Digitaal loket', 'Formulieren Bodem'.

Besluit bodemkwaliteit

Als grond van buiten de saneringslocatie wordt toegepast moet deze toepassing voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit.

Grond en bouwstoffen (waaronder verhardingsmateriaal) die worden afgevoerd van een locatie moeten in eerste instantie worden aangemerkt als afvalstoffen. Slechts indien wordt voldaan aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen grond en bouwstoffen in aanmerking komen voor hergebruik en elders worden toegepast. Indien geen sprake is van hergebruik zullen grond en bouwstoffen volgens de afvalstoffenregelgeving moeten worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Op de website www.rwsleefomgeving.nl (via organisatie/bodemplus, zoekmenu erkende bodemintermediairs) kunt u nagaan welke personen en instellingen beschikken over een erkenning volgens het Besluit bodemkwaliteit. Alleen personen en instellingen die erkend zijn mogen werkzaamheden in de bodem verrichten (zoals bodemonderzoek en

bodemsaneringen). Op deze website kunt u meer informatie vinden over het Besluit bodemkwaliteit.

Onttrekking en lozing van grondwater

Als u bij ontgravingswerkzaamheden grondwater gaat lozen moet u tevens voldoen aan het gestelde in het Besluit lozen buiten inrichtingen. Voor de volledige tekst van het Besluit verwijzen wij u naar overheid.nl, site <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2011-153.html>.

Op grond van het besluit geldt een meldingsplicht. Bij lozing op het gemeentelijke riool moet u deze melding richten aan het bevoegd gezag, de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Zie hiervoor de website: <https://loket.odnzkg.nl> onder 'Digitale formulieren'. Kies vervolgens bij 'Onderwerp' voor 'Milieu' en vervolgens voor 'Melding lozen buiten inrichtingen'.

Bij directe lozing op het oppervlaktewater dient u contact op te nemen met het betreffende bevoegd gezag Waterwet.

Arbeidsomstandigheden

Tijdens uitvoering van onder andere grondverzetwerkzaamheden moet rekening worden gehouden met arbeidshygiënische randvoorwaarden. Het toezicht en de handhaving wordt uitgevoerd door de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Voor informatie over de te nemen maatregelen verwijzen wij u naar de publicatie Werken in verontreinigde grond, CROW Publicatie 400.

Melding einde sanering

Uiterlijk vijf werkdagen na beëindiging van de saneringswerkzaamheden moet u de datum waarop de saneringswerkzaamheden zijn beëindigd melden bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

Dit kunt u doen met behulp van het webformulier 'Eind bodemsanering', dat is te vinden op de volgende website: loket.odnzkg.nl onder 'Digitaal loket', 'Formulieren Bodem'.

Overige werkzaamheden

Als er naast de bodemsanering andere werkzaamheden plaatsvinden die buiten de *Wet bodembescherming* vallen, is hiervoor wellicht een melding of toestemming vereist.

Op de website www.voordatubegintmetbodemsaneren.nl kunt u informatie vinden over andere werkzaamheden en regels die bij een bodemsanering komen kijken en bij welke overheid die informatie kan worden verkregen.

Winput TATA steel KSF-1









Boorgat $\varnothing 1000/\varnothing 800$ mm
Casingbuis $\varnothing 914$ mm
Putddiepte 190 m

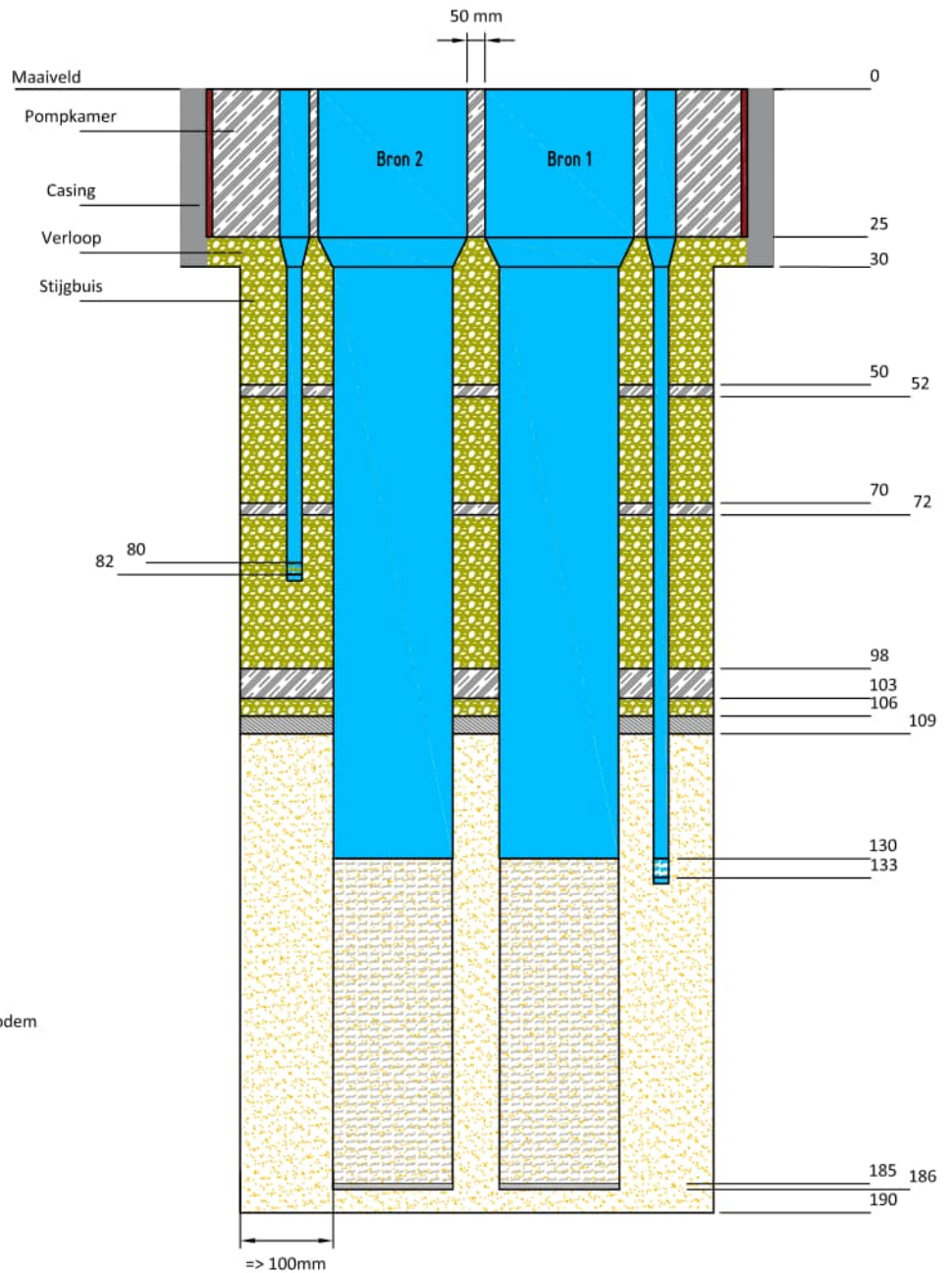
PVC bron 1 + 2

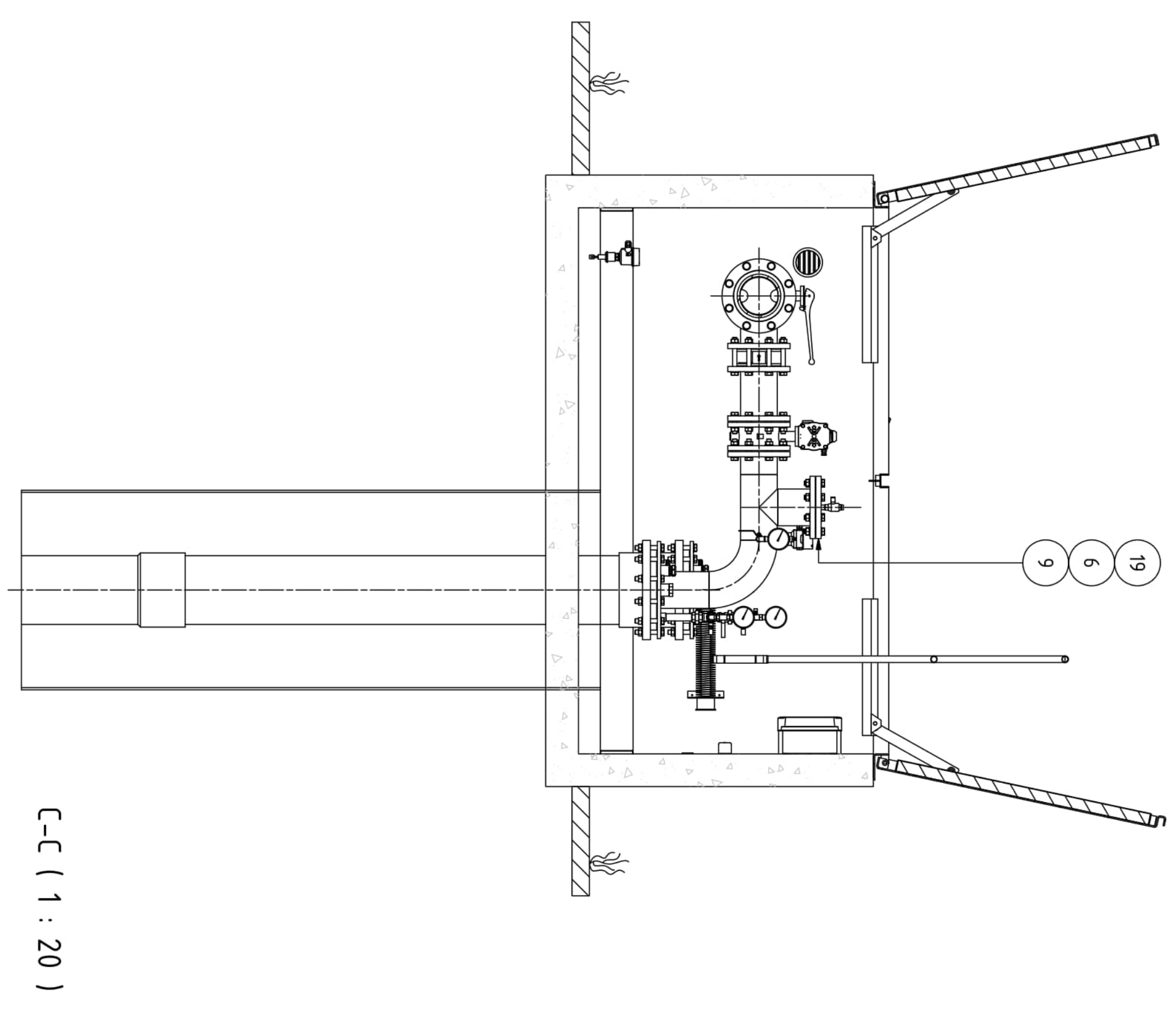
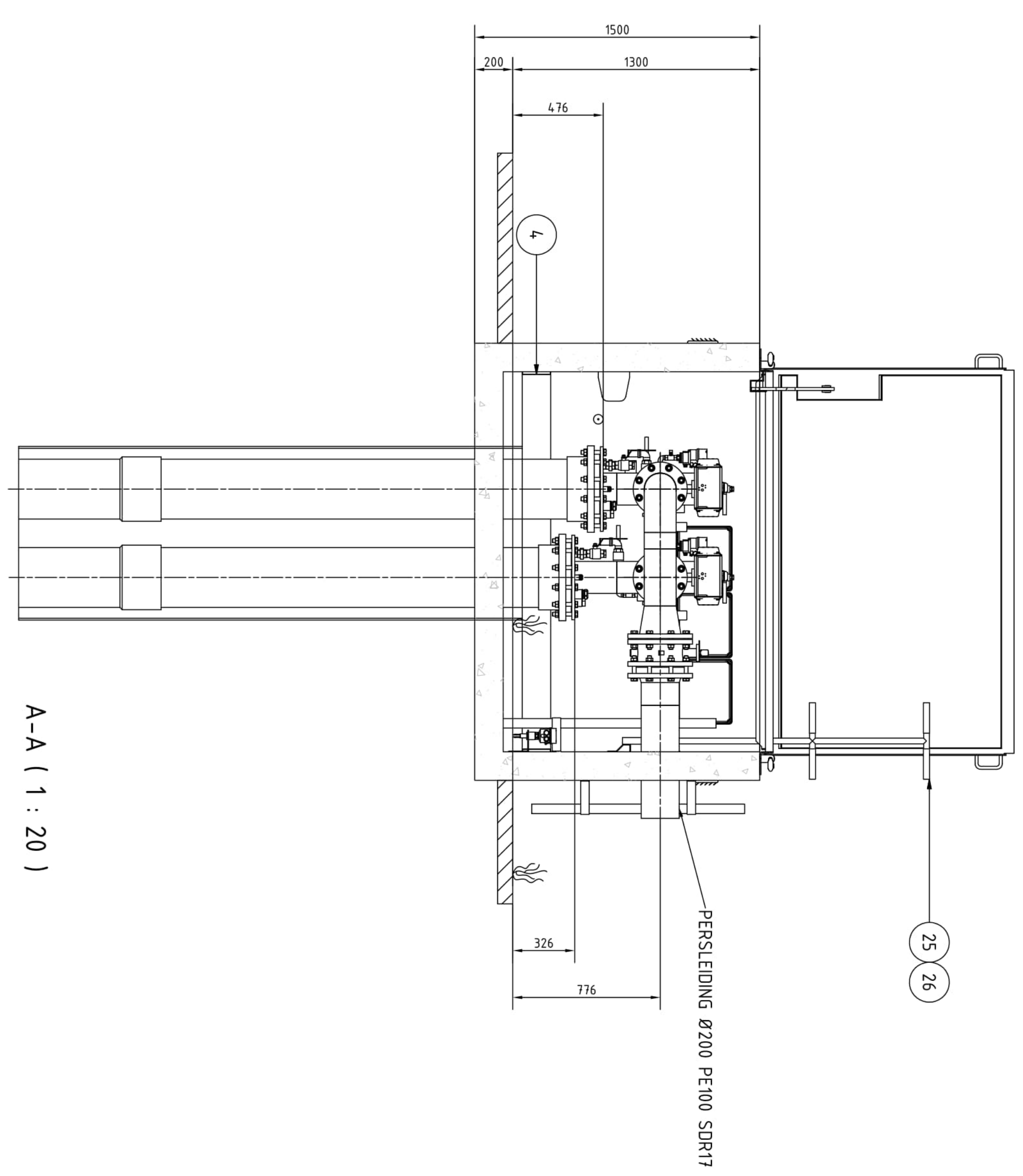
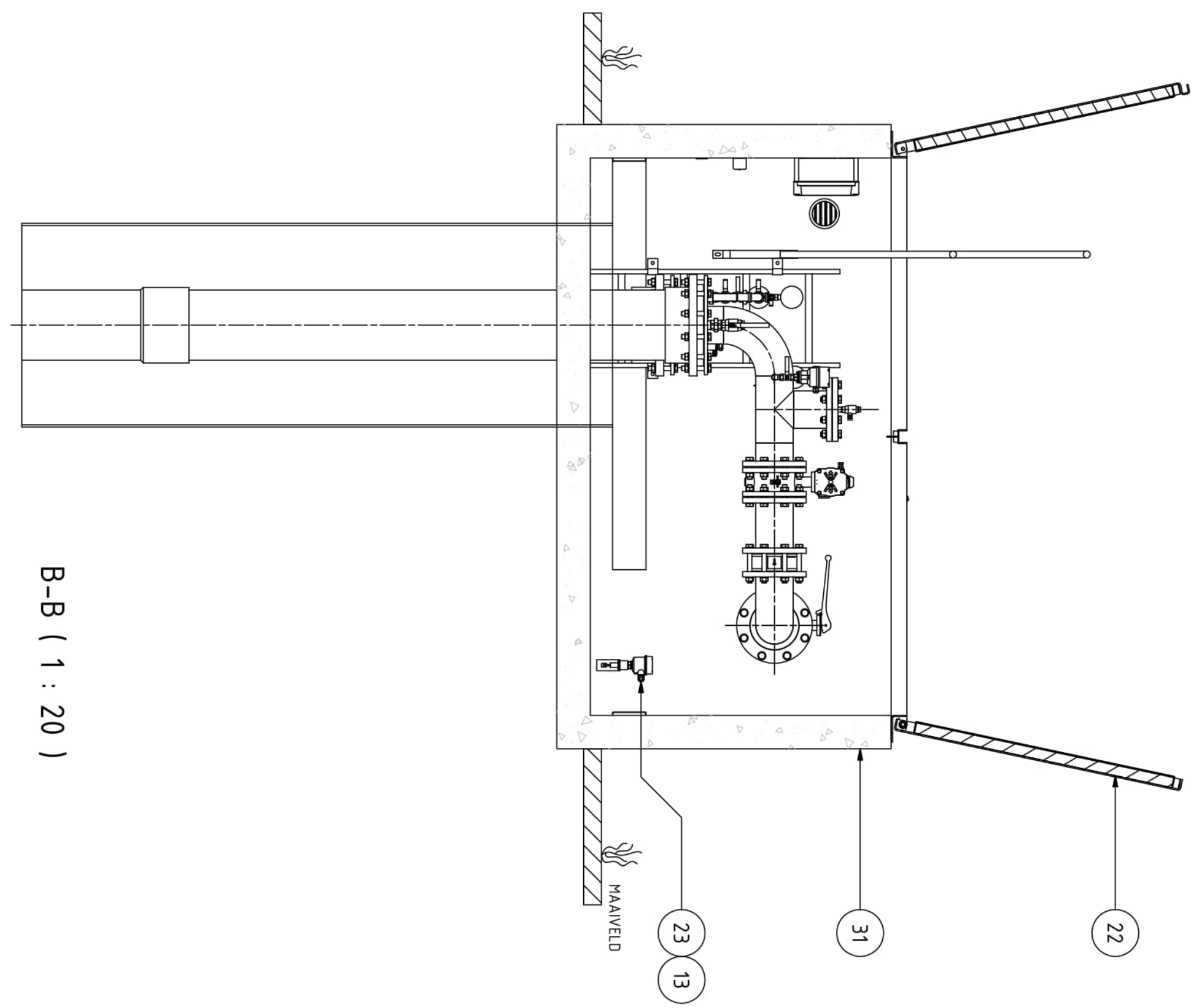
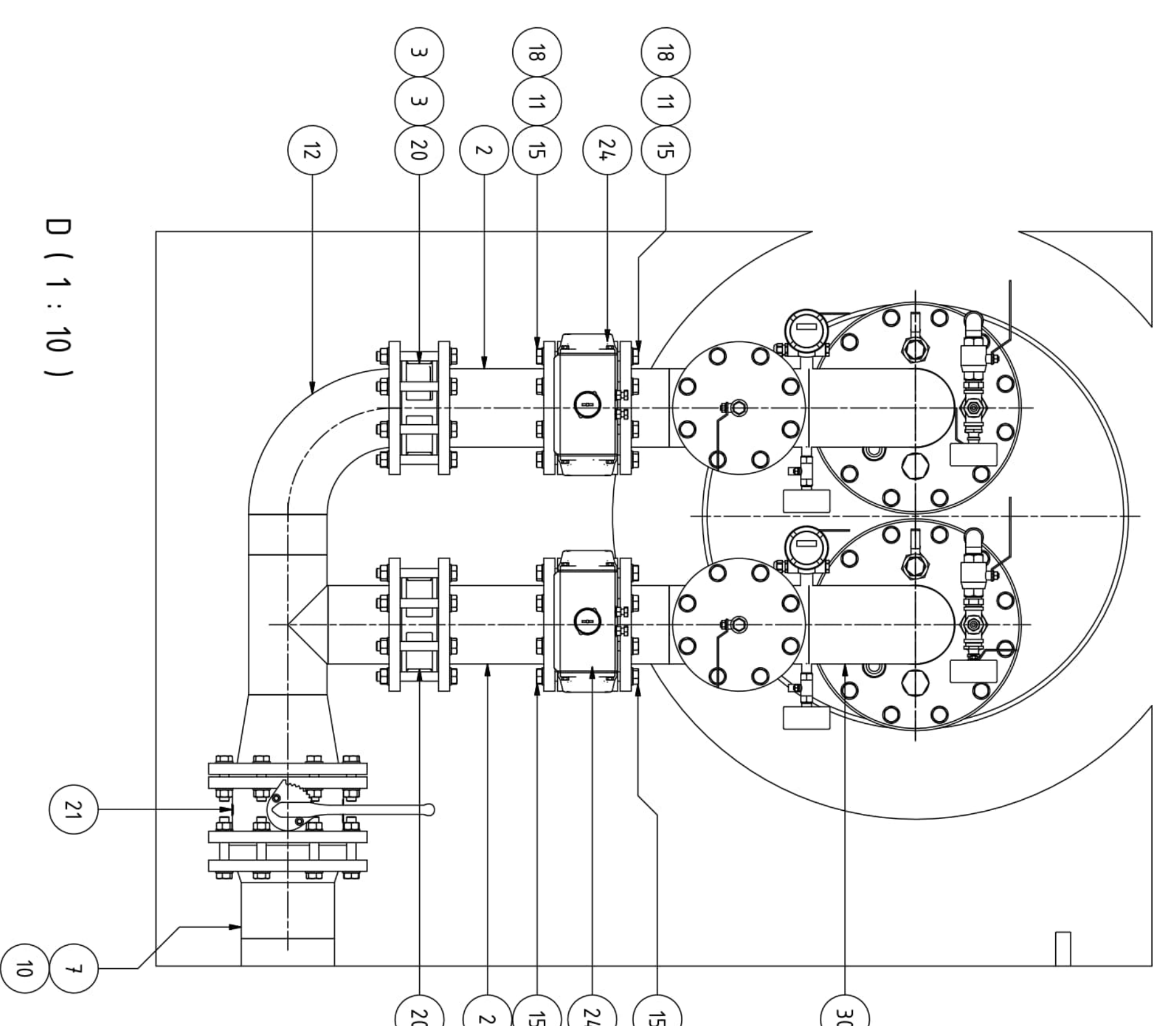
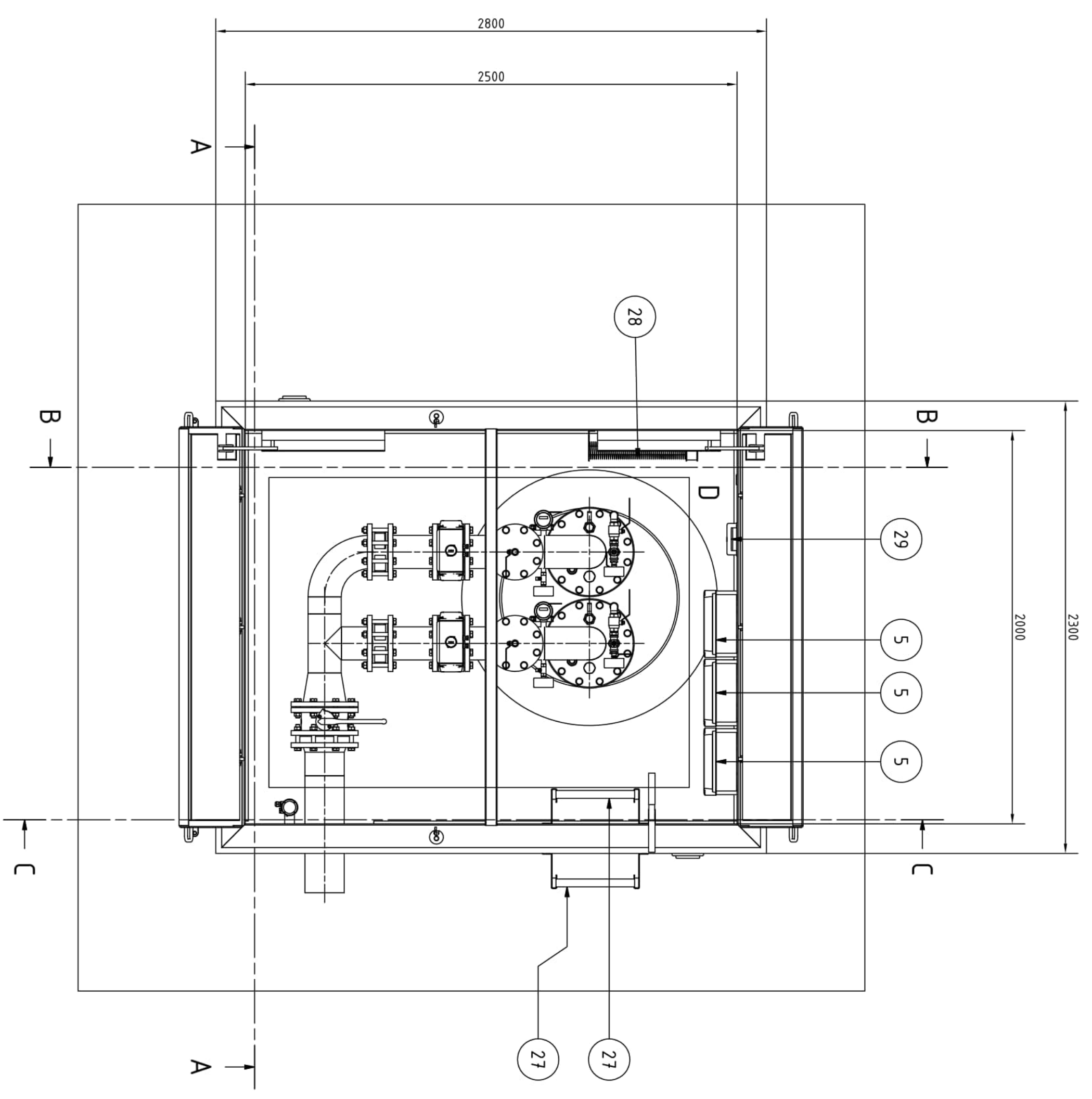
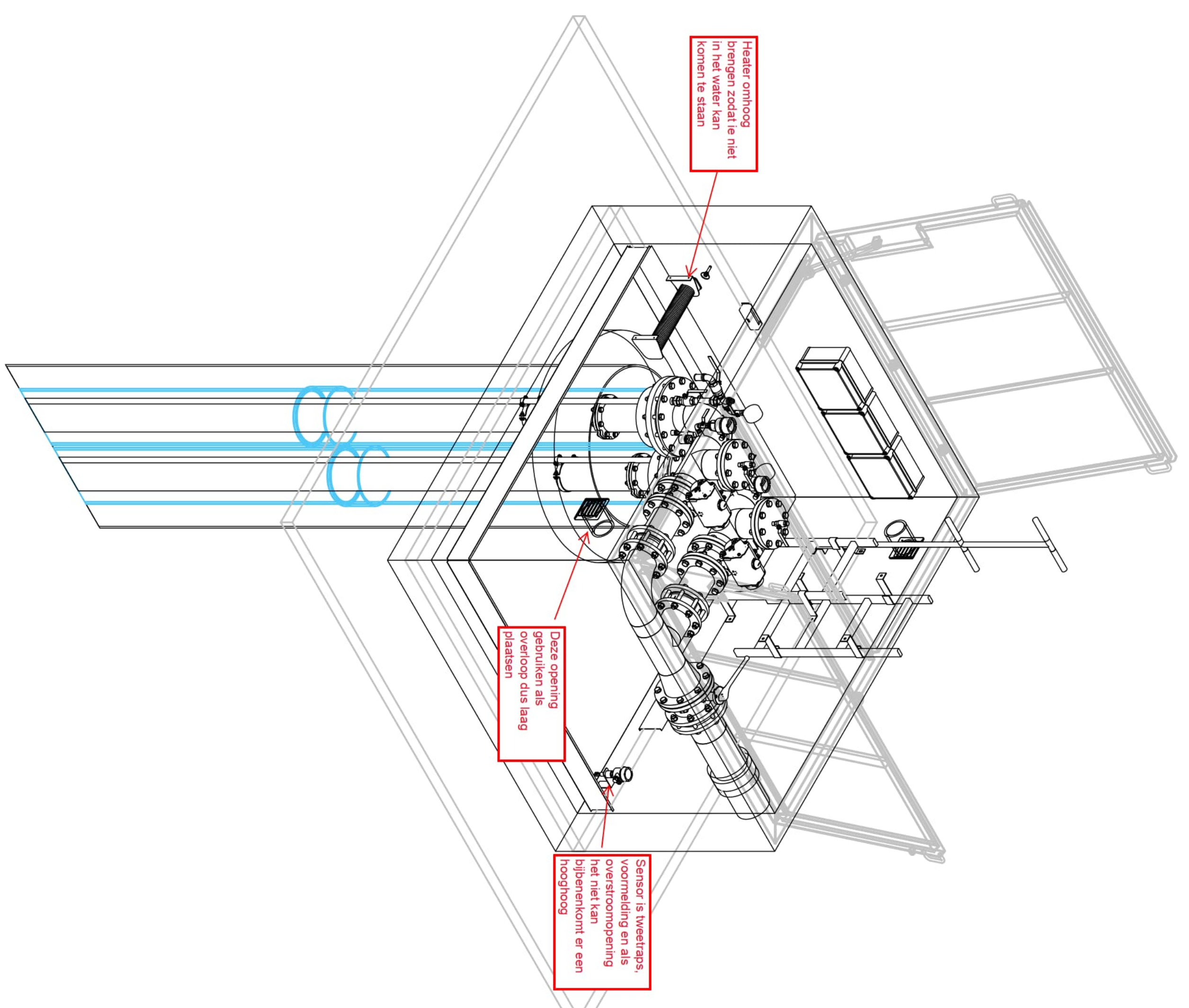
PVC pompkamer $\varnothing 315 \times 290,8$ mm
PVC verloop $\varnothing 315 \times 250$ mm
PVC stijgbuis $\varnothing 250 \times 230,8$ mm
Filter lengte 50 m
Filter spleet 0,5 mm
PVC zandvang $\varnothing 250 \times 230,8$ mm

PVC peilfilter

PVC stijgbuis $\varnothing 63 \times 57$ mm
PVC verloop $\varnothing 63 \times 32$ mm
PVC peilfilter $\varnothing 32 \times 28$ mm
Filter spleet 0,5 mm

-  Aanvulgrind 2 - 5mm
-  Filtergrind 1,0 - 1,6 mm
-  Kleiafdichting Mikoliet 00
-  Kleiafdichting Mikoliet 300
-  PVC Stijgbuis
-  PVC Filter
-  PVC Zandvang met HDPE bodem
-  CEBO Drill-Grout





31	1	BEREIKWIJZIG	Ø175 x 1800x2100mm	KW 0,550kW	ZE TIP 3220555-400
30	1	PERFORATIE/ROOSTER/SLAGLOK	Ø487 x 1500x 5000	Ø487 x 1500x 5000	ZE TIP 3220555-300
29	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550mm	Ø550mm	Ø550mm
28	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550mm	Ø550mm	Ø550mm
27	2	PERFORATIE/ROOSTER	Ø51 x Ø82	Ø51 x Ø82	Ø51 x Ø82
26	1	PERFORATIE/ROOSTER	Ø51 x Ø82	Ø51 x Ø82	Ø51 x Ø82
25	1	PERFORATIE/ROOSTER	Ø51 x Ø82	Ø51 x Ø82	Ø51 x Ø82
24	2	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
23	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
22	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
21	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
20	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
19	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
18	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
17	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
16	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
15	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
14	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
13	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
12	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
11	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
10	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
9	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
8	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
7	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
6	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
5	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
4	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
3	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
2	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm
1	1	VERBODINGSBELEIDING	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm	Ø550 x 700mm

Goeding water extraction well KGF1
 Pufferinzetting

SCALE 1:20
 TATA STEEL
 3220555-400

DELTALINGEN: 1:20 (A-A), 1:20 (B-B), 1:10 (D)

SCALE CODE: 00
 INSTALLATIE: 00
 OPMERKINGEN: 00

Ebbehout 31
1507 EA Zaandam
088-5670200

www.odnzkg.nl

Tata Steel IJmuiden B.V.
Postbus 10000
1970 CA IJmuiden

Betreft: definitief besluit Waterwet grondwateronttrekking voor koeling, PNH1908

Zaaknummer
8851352

Documentnummer
14508303

Datum
31 oktober 2019

Geachte directie,

U heeft ten behoeve van het onttrekken van zout grondwater aan de Kooksweg 19 te Velsen-Noord gevraagd om een vergunning als bedoeld in artikel 6.4 onder a van de Waterwet voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van industriële toepassingen.

Uw aanvraag is bij ons ontvangen op 11 maart 2019 en geregistreerd onder nummer 8851352 en bestaat uit de volgende documenten:

- Aanvraagformulier OLO, nummer OLO-4268109;
- Effectenstudie Waterwet, onttrekking zout grondwater Tata Steel IJmuiden, van 5 februari 2018, referentie 17BB064;
- Besluit (vormvrije) mer-beoordeling PNH1908 van 14 februari 2019, zaaknummer 8762304, documentnummer 1317395.

De hierboven genoemde documenten zijn onderdeel van de vergunning.

De inrichting is opgenomen in het Landelijke Grondwater Register (LGR) onder nummer PNH1908.

Voor het doen van o.a. startmeldingen van boorwerkzaamheden, jaaropgaves of het aanleveren van rapportages e.d. verzoeken wij u gebruik te maken van de webformulieren die te vinden zijn op www.odnzkg.nl (digitaal loket, webformulieren) onder vermelding van het LGR-nummer.

BESLUIT

Wij besluiten aan Tata Steel IJmuiden B.V. ten behoeve van de industriële toepassing op de locatie Kooksweg 19 te Velsen-Noord vergunning te verlenen:

- A. voor het onttrekken en in de bodem terugbrengen van maximaal:
 - 200 m³ grondwater per uur;
 - 148.800 m³ grondwater per maand;
 - 550.000 m³ grondwater per jaar.
- B. voor het onttrekken van zout grondwater met een put aan de Kooksweg 19 te Velsen-Noord. De exacte locatie van de bron wordt gemeld bij de te leveren boorbeschrijving (zie voorschrift 2.3).
- C. voor onbepaalde tijd.
- D. met de volgende voorschriften.

VOORSCHRIFTEN

1. Algemeen

- 1.1. De vergunninghouder is verplicht afschriften van deze beschikking te verstrekken aan personeel dat betrokken is bij het tot stand brengen, in werking hebben en houden van de inrichting. Onder personeel wordt hierbij verstaan zowel het eigen personeel als dat van derden.
- 1.2. Bij verandering van (correspondentie-)adres moet de vergunninghouder ons hiervan binnen 30 dagen in kennis stellen.

2. Aanleg van de bronnen

- 2.1. De start van de boorwerkzaamheden voor de aanleg van de onttrekkingsbron wordt tenminste twee weken vooraf aan ons gemeld. Hierbij moet worden vermeld welke firma de boring gaat uitvoeren en wie de contactpersoon van deze firma is.
- 2.2. De inrichting wordt uitgevoerd conform de aanvraag en de effectrapportage. De putlocatie mag niet meer dan twintig meter afwijken van de in de aanvraag en effectrapportage vermelde locatie.
- 2.3. De boorbeschrijving moet voorafgaand aan de ingebruikname van de inrichting aan ons worden toegezonden onder vermelding van PNH1908. In de beschrijving moet de feitelijke locatie van de bron (op detailkaart) en de bronfilterstelling zijn opgenomen.

3. Ingebruikname en beheer van de inrichting

- 3.1. De ingebruikname van de grondwateronttrekking wordt tenminste twee weken vooraf aan ons gemeld onder vermelding van het LGR nummer PNH1908.
- 3.2. Indien mechanische putreiniging niet mogelijk is, mag chemische putreiniging plaatsvinden, indien wij hiervoor vooraf goedkeuring hebben verleend, conform de bij de goedkeuring door ons gestelde voorschriften.
- 3.3. Als een van de in de vergunning vermelde maximale debieten overschreden wordt, moet de vergunninghouder dit binnen tien werkdagen aan ons melden.
- 3.4. Er wordt een registratie bijgehouden van de per maand onttrokken en geïnfilterde hoeveelheden grondwater en het uurdebiet per maand.
- 3.5. De verzamelde gegevens als bedoeld in de voorschriften 3.4 worden uiterlijk op 31 januari van ieder jaar voor het voorgaande kalenderjaar aan ons opgegeven met gebruikmaking en behoud van de spreadsheet zoals aangeboden in het digitaal loket op de website www.odnzkg.nl.
- 3.6. Indien de gegevens als genoemd in de voorschrift 3.5 afwijkingen vertonen, kunnen wij aanvullend onderzoek eisen naar de effecten daarvan op de bij het grondwater betrokken belangen.

4. Beëindiging onttrekking

- 4.1. Beëindiging van de onttrekking en infiltratie, en de datum van afdichting van de bron en waarnemingsfilters, worden tenminste vier weken voor de beëindiging aan ons gemeld via onze website www.odnzkg.nl. De afdichting mag pas plaatsvinden na onze goedkeuring van het plan van aanpak.
- 4.2. Na beëindiging van de onttrekking worden binnen een maand de in voorschrift 3.4 genoemde gegevens voor het kalenderjaar waarin de onttrekking is beëindigd toegezonden aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, onder vermelding van het LGR nummer PNH1908.
- 4.3. Zo spoedig mogelijk na de beëindiging van de onttrekking wordt de bron, zonder daarbij het ondergrondse deel te verwijderen, zodanig opgevuld dat de werking van de oorspronkelijke waterscheidende lagen wordt hersteld.
- 4.4. Na buitengebruikstelling wordt binnen een maand na de afdichting een verslag van de afdichting aan ons toegezonden.

AANVRAAG

Het voornemen bestaat om zout grondwater te onttrekken op het terrein van Tata Steel aan de Kooksweg 19 te Velsen-Noord. Het grondwater wordt gebruikt voor het koelen van kooksofengas in de voorgaskoelers. Hiervoor is een vergunning aangevraagd voor het onttrekken van grondwater met een debiet van maximaal 200 m³ per uur en 550.000 m³ per jaar. Het systeem bestaat uit één onttrekkingsbron met een effectieve filterlengte van 50 meter in het 3^e watervoerend pakket (in het traject 113-225 meter –maaiveld).

Het grondwater dat vrijkomt bij het ontwikkelen van de bron wordt via een grote bezink/bufferbak geloosd op het riool. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een reeds bestaande aansluiting en lozingsvergunning.

Het zoute grondwater uit de operationele bron wordt geloosd op het riool en via het riool op zout oppervlaktewater waarvan Rijkswaterstaat bevoegd gezag is.

M.E.R. BEOORDELING

Voor dit project is een (vormvrije) m.e.r. beoordeling uitgevoerd. Het m.e.r. beoordelingsbesluit is als bijlage bij de aanvraag ingediend. Het besluit houdt in dat er geen MER hoeft te worden opgesteld.

BEKENDMAKING, MEDEDELINGEN EN TERINZAGELEGGING

Het ontwerpbesluit heeft gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegen. Afschriften zijn verzonden aan gemeente Velsen, Rijkswaterstaat en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Op het ontwerpbesluit zijn geen zienswijzen ingebracht.

ADVIES

Van Rijkswaterstaat (RWS) hebben wij advies ontvangen op 29 maart 2019. RWS heeft opgemerkt dat uit de aangeleverde stukken niet kan worden opgemaakt op welke wijze het afvalwater (als gevolg van de ontwikkeling van de bron en vervolgens bij het gebruik van de bron) wordt afgevoerd. Het ligt in de lijn der verwachting dat dit op water in beheer van het Rijk gaat gebeuren. Het lozen van afvalwater in Rijkswater (zowel afkomstig van het ontwikkelen van de bron als het gebruik van de bron) is vergunningsplichtig. Gelet op het gebrek aan informatie kan niet beoordeeld worden of de genoemde activiteiten passen binnen de vigerende lozingsvergunningen of dat er een (wijzigings)vergunning moet worden aangevraagd.

Vergunninghouder is op bovenstaande opmerkingen gewezen en heeft inmiddels overleg met RWS over de aanvraag van een vergunning voor de lozing van het ontwikkelwater via het riool op oppervlaktewater.

OVERWEGINGEN

Bij het toetsen van de aanvraag is rekening gehouden met de Watervisie 2021 van de provincie Noord-Holland.

Uit berekeningen is gebleken dat er door de grondwateronttrekking geen grondwaterstandsveranderingen optreden in het freatisch pakket.

In het 1^e en 2^e watervoerende pakket is er wel een stijghoogteverandering te verwachten, namelijk maximaal 0,17 m. Het berekende hydrologische invloedsgebied in het 3^e watervoerende pakket reikt tot maximaal 6 km van de bron en de maximale stijghoogteverandering is 1,1 m.

Door de grondwateronttrekking kan ook zetting optreden. De maximale berekende zetting welke optreedt als gevolg van de grondwateronttrekking is circa 2 mm met een zettingsverhang van < 1 m per 25 km. Het grootste gedeelte van de zetting heeft reeds plaatsgevonden als gevolg van een andere grondwateronttrekking op het terrein van Tata Steel (LGR78719). Voor de nieuwe grondwateronttrekking is de zetting dusdanig klein dat geen schade aan gebouwen of infrastructuur kan optreden als gevolg van deze grondwateronttrekking.

Binnen een straal van 5 km van de bronnen zijn diverse andere grondwatergebruikers aanwezig in het 3^e watervoerende pakket. Er zijn meerdere bronnen van de bestaande (grootschalige) zout grondwateronttrekking (totale capaciteit ruim 3.100 m³/uur) en een WKO-installatie (145 m³/uur) in de nabijheid van de nieuwe bron aanwezig. Voor zover de extra onttrekking een bijdrage levert aan het versterken van de huidige effecten is die verwaarloosbaar klein ten opzichte van de reeds optredende effecten van de bestaande zout grondwateronttrekkingen.

Op, en in de nabijheid van, het terrein van Tata Steel te IJmuiden zijn diverse bodem- en grondwaterverontreinigingen aangetroffen. De verontreinigingen op de projectlocatie beperken zich volgens het Rapport Bodemloket, met kenmerk NH045300061 Tata Steel, Kookfabriek 1, tot het bovenste freatische of het 1^e watervoerende pakket. De status varieert van niet urgent tot gesaneerd. Voor zover er risico's zijn geconstateerd voor een eventuele verspreiding naar diepere watervoerende pakketten wordt de grondwatersanering door de probleemeigenaar (Tata Steel) jaarlijks gemonitord.

De filters van de bron worden gepositioneerd in het zoute grondwater. Invloed op het zoet/brak of het brak/zout grensvlak treedt niet op, verzilting van het zoete grondwater is dus niet aan de orde.

Uit het bovenstaande is gebleken dat de grondwateronttrekking niet leidt tot schade aan belangen van derden.

Het verlenen van deze vergunning laat rechten van derden onverlet.

Als laatste merken wij op dat uw verzoek om vergunning betrekking heeft op een activiteit waarvoor mogelijk ook op grond van andere wet- en regelgeving een vergunning nodig is.

Hoogachtend,

Het college van gedeputeerde staten van de provincie Noord-Holland,
namens deze,
de directeur van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied,

voor deze,


teammanager Regulering Milieu & Leefomgeving
directie Regulering & Expertise

Dit document is digitaal vastgesteld. Een fysieke of ingescande handtekening is daarom niet nodig.

Meer informatie: <https://www.odnzkg.nl/mozard/toon/digitalewerkwijze>

Beroepsclausule

Bent u het niet eens met dit besluit? Dan kunt u als u belanghebbende bent bij het besluit binnen zes weken na de dag waarop dit besluit ter inzage is gelegd een beroepschrift indienen bij:

Rechtbank Noord-Holland
sector bestuursrecht
Postbus 1621
2003 BR HAARLEM

Vermeld in uw beroepschrift altijd de datum, uw naam, adres, handtekening, het referentienummer/kenmerk van dit besluit (of stuur een kopie van het besluit mee) en de reden(en) waarom u beroep instelt.

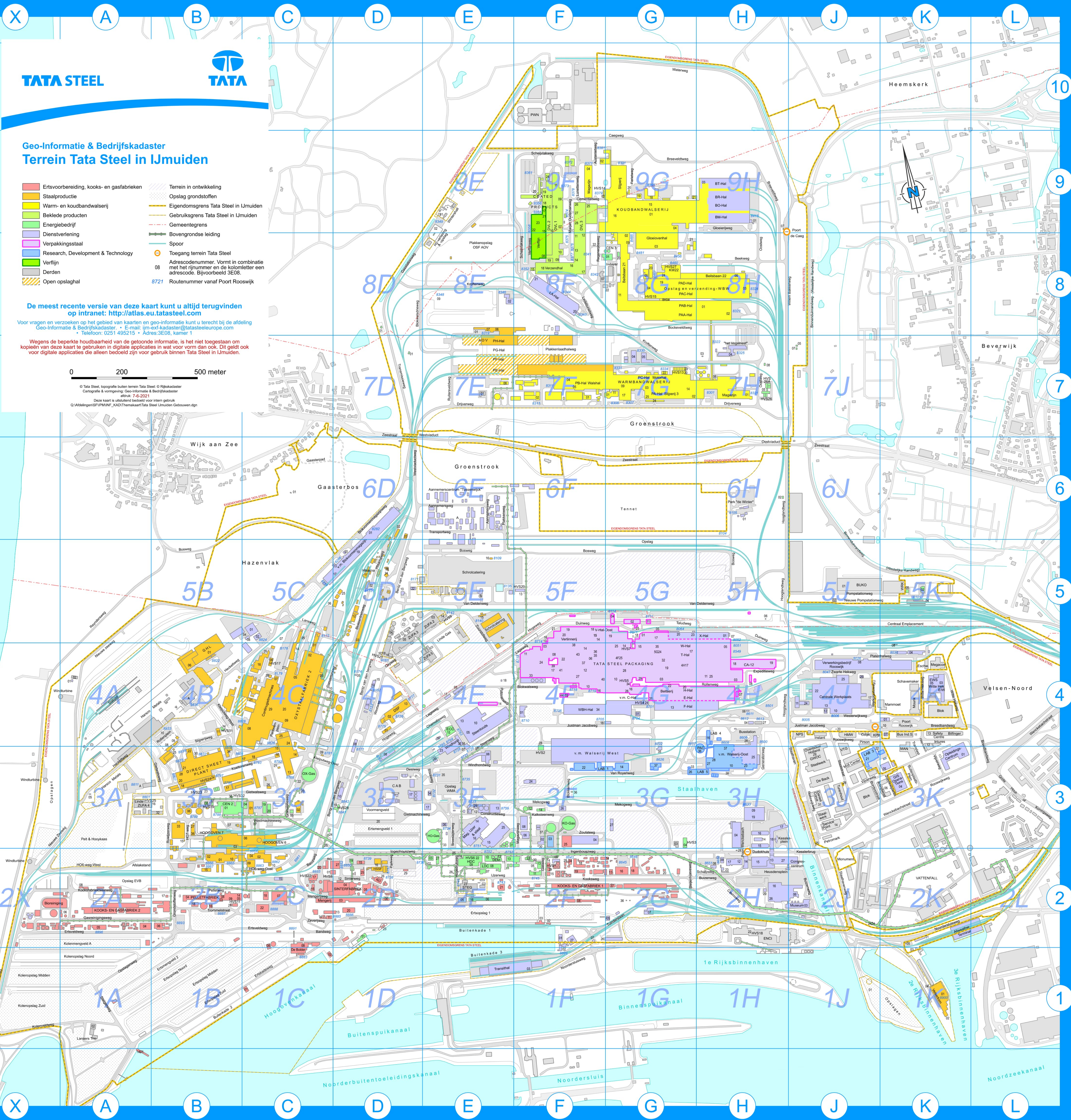
Het indienen van een beroepschrift schort de werking van het besluit niet op. In spoedgevallen kan tijdens de beroepsprocedure een voorlopige voorziening worden gevraagd aan de voorzieningenrechter van de genoemde rechtbank.

U kunt ook digitaal het beroep- en verzoekschrift indienen bij de genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Voor het behandelen van het verzoek en het beroep worden griffiekosten in rekening gebracht.

Voor meer informatie over het instellen van beroep kunt u kosteloos de brochure 'Bezwaar en beroep tegen een beslissing van de overheid' bestellen via telefoonnummer 1400 (lokaal tarief) of downloaden van deze site:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2015/04/14/bezwaar-en-beroep-tegen-een-beslissing-van-de-overheid>.



TATA STEEL



Geo-Informatie & Bedrijfskadaster Terrein Tata Steel in IJmuiden

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">Ertsvoorbereiding, kooks- en gasfabriekenStaalproductieWarm- en koudbandwaterijBeklede productenEnergiebedrijfDienstverleningVerpakingsstaalResearch, Development & TechnologyVerflijnDierlinOpen opslaghal | <ul style="list-style-type: none">Terrain in ontwikkelingOpslag grondstoffenEigendomsgrens Tata Steel in IJmuidenGebruiksgrens Tata Steel in IJmuidenGemeentegrensBovengrondse leidingSpoorToegang terrein Tata SteelAdrescode-nummer. Vormt in combinatie met het rijnummer en de kolomletter een adrescode. Bijvoorbeeld 3E08.8721 Routennummer vanaf Poort Rooswijk |
|---|---|

De meest recente versie van deze kaart kunt u altijd terugvinden op intranet: <http://atlas.eu.tatasteel.com>

Voor vragen en verzoeken op het gebied van kaarten en geo-informatie kunt u terecht bij de afdeling Geo-informatie & Bedrijfskadaster. • E-mail: im-est-kadaster@tatasteel.europa.com • Telefoon: 0251 495215 • Adres: 3E08, kamer 1

Wegens de beperkte houdbaarheid van de getoonde informatie, is het niet toegestaan om kopieën van deze kaart te gebruiken in digitale applicaties in wat voor vorm dan ook. Dit geldt ook voor digitale applicaties die afgeleid zijn van deze kaart.

0 200 500 meter

© Tata Steel, topografie buiten terrein Tata Steel © Rijkskadaster
Cartografie & omgeving: Geo-informatie & Bedrijfskadaster
afvA 7-6-2021
Deze kaart is vakkundig toegevoerd voor intern gebruik.
G:\Metingen\IP\MNF_KAD\ThemaKaartTata Steel IJmuiden Gebouwen.dwg

Tekstbijlage milieuneutrale verandering

Tekstbijlage voor het milieuneutraal veranderen ingevolge de waterwet voor de inrichting van Tata Steel Strip Products Mainland Europe, Kooks- en Gasfabriek 1 (KGF1), aan de Kooksweg te Velsen-Noord, door het in gebruik nemen van één nieuw te plaatsen zoutgrondwaterbron. Hierbij wordt vrijkomend water bij het plaatsten van de zoutgrondwaterbron geloosd op het bestaande bedrijfsriool. Deze verandering zal bij voorkeur vanaf 1 oktober 2022 worden uitgevoerd.

Algemeen

Er wordt een nieuwe zoutgrondwaterbron (zie bijlage 1) geplaatst. Het grondwater wordt gebruikt voor het koelen van kooksofengas in de voorgaskoelers. Hiervoor is door het bevoegd gezag (OD NZKG) een vergunning verleend voor het onttrekken van grondwater met een debiet van maximaal 200 m³ per uur en 550.000 m³ per jaar (OLO-4268109 en zaaknummer 8851352).

Beschrijf de voorgenomen verandering

Er zal een nieuwe bron van 200 m³ per uur in het zuidnet worden geboord en hierbij dient er zout grondwater geloosd te worden op het bedrijfsriool zodat er een nieuwe situatie bij riool 200 ontstaat. De beoogde zout grondwateronttrekking heeft geen negatieve gevolgen voor het milieu en overige belangen¹.

De locatie van de nieuwe put is aan de Kooksweg (Q-0100) bij de volgende coördinaten X = 102.630, Y = 499.030. De exacte locatie is te vinden in bijlage 2.

De verwachting is dat deze put in het derde kwartaal van 2022 wordt geslagen. De bron wordt geboord volgens BRL SIKB protocol 2101, Mechanisch Boren. De ruimte rondom het filter en de stijgbuis van de bronnen wordt ter hoogte van de zandlagen aangevuld met filter- of aanvulgrind. Ter hoogte van de kleilagen wordt zwelklei aangebracht. De elektrisch aangedreven bronpompen worden op diepte aangebracht, waardoor aan maaiveld het geluid van de pompen niet hoorbaar is.

Geohydrologische effecten

De duingebieden en het hooggelegen industrieterrein van Tata Steel fungeren als infiltratiegebieden, vanwaar het totaal aan effectieve neerslag tot afstroming komt. Deze ondergrondse afstroming van zoet grondwater vindt plaats naar zee, naar het diep ingesneden en op een relatief laag niveau staande Noordzeekanaal en naar de oostelijk gelegen poldergebieden. Onder natuurlijke omstandigheden zou zich een zoetwaterlens opbouwen waaronder zout grondwater stroomt vanuit zee naar de diepere polders en droogmakerijen. Door de bestaande zoutwaterwinning in het derde watervoerende pakket wordt deze zoute kwelstroming naar het achterland grotendeels afgevangen. Bovendien worden de zoet/brak/zout-grenzen, met name daar waar scheidende lagen ontbreken, verder naar beneden getrokken dan zonder deze grootschalige zout grondwateronttrekking.

¹ Effectenstudie Waterwet, onttrekking zout grondwater Tata Steel IJmuiden, van 5 februari 2018, referentie 17BB064.

De huidige kenmerken van de grondwaterstroming worden zowel lokaal en regionaal voornamelijk bepaald door de reeds bestaande zout grondwaterwinning met een waterverplaatsing van maximaal 27,8 miljoen m³ per jaar².

De gecombineerde maximale stijghoogteverandering als gevolg van alle grondwatergebruikers op het terrein van Tata Steel tezamen in het derde watervoerende pakket bedraagt vier meter. Het gecombineerde invloedgebied van alle grondwatergebruikers tezamen reikt tot ruim 14 kilometer buiten het centrum van het terrein van Tata Steel.

Zetting

Door de nieuwe zout grondwateronttrekking veroorzaakte verlagingen van de grondwaterstand en stijghoogte kan lokaal extra zetting van de bodem optreden. De berekende eindzetting als gevolg van de nieuwe onttrekking bedraagt maximaal twee millimeter ter plaatse van de bron. De berekende eindzetting op basis van de cumulatieve effecten met de omliggende bestaande (grootschalige) zout grondwateronttrekkingen en de bestaande WKO-bronnen bedraagt negen millimeter. Beide zettingsberekeningen resulteren in een verwaarloosbare zetting aan maaiveld en een zettingsverhang van minder dan één meter per 25 kilometer.

Waterverbruik en waterverontreiniging tijdens ingebruikname zoutgrondwaterbron

Van de bodem waarin geboord gaat worden ten behoeve van de nieuwe zoutwaterbron, is bekend dat deze is vervuild met benzeen (schade veroorzaakt in de tweede wereldoorlog). De contour van de benzeenvlek wordt niet alleen gemonitord, maar ook actief op z'n plek gehouden door middel van een beheerssysteem. Om de exacte mate van vervuiling te bepalen op de locatie van de bron, is een proefboring uitgevoerd. Het saneringsplan, dat op basis daarvan is opgesteld, is op 20 december 2021 ingediend bij de OD NZKG, inclusief het bodemonderzoek (zie bijlage 3) en de instemming hiervan (zie bijlage 4). In dit plan staat beschreven hoe wordt voorkomen dat er tijdens het boren kortsluiting ontstaat naar de onderliggende watervoerende pakketten. Er worden hier twee fasen beschreven:

- a) Het boren zelf.
- b) Het "opwerken" of "commissies" en in bedrijf nemen van de bron.

Ad a). Tijdens het boren (van de eerste 25 meter) wordt de grond met behulp van schoon lekwater (circa 60 m³) uit de grond gehaald. Dit is een gesloten systeem: het water gaat de grond in en komt met zand-, klei-, grind- en schelpdeeltjes weer naar boven. Dan wordt het door bezinkbakken geleid, waarin de deeltjes zullen bezinken. Het water wordt gecirculeerd en terug het boorgat in gepompt om nieuwe gronddeeltjes mee naar boven te spoelen. De uitkomende grond (circa 10 m³) wordt uit de bezinkbakken geschept met een graafmachine, en naar de "grondbank" van Tata Steel gebracht. Er wordt tijdens het boren dus géén water geloosd. De duur hiervan is ongeveer vijf dagen. Er worden hierbij geen hulpstoffen gebruikt, alleen zoet water. Wel kan het nodig zijn om een bindmiddel op basis van bentoniet te gebruiken om de boorgatwand te stabiliseren. Dit bindmiddel blijft in het boorgat achter.

² 30-8-2019 1.0 ENB.

Echter tijdens het schoonpompen van de bron (zie hieronder onder ad b)), zou een spoortje van dit bindmiddel mee naar boven gepompt kunnen worden en dus geloosd worden. Deze manier van werken is in lijn met de wettelijke eisen aan grondboringen conform de BRL SIKB 21000. Naast het eventuele gebruik van het genoemde bindmiddel, worden er geen chemicaliën gebruikt. Ook niet in het opwerken, zoals beschreven onder ad b). De locatie waar de nieuwe zoutgrondwater put komt, is gelegen in 'verdacht gebied' ten aanzien van bodemverontreiniging. Dit staat echter de uitvoering van de boringen niet in de weg. Door gebruikmaking van een grote hoeveelheid schoon lekwater worden de vrijkomende opgeloste stoffen sterk verdund. Er vinden tijdens het opwerken geen lozingen plaats. Het gebruikte ontwikkelwater zal in een bezinkbak worden opgevangen en op de kwaliteit worden geanalyseerd. Afhankelijk van deze waterkwaliteit zal dit water via het centrale afvalstoffenbedrijf of via een externe partij worden verwerkt.

Kort samengevat:

- Er wordt een gat geboord van $\varnothing 1000$ mm tot aan de waterkerende laag op 25 meter diepte (de aanwezigheid van die laag is bij de proefboring nogmaals aangetoond).
- In dat gat wordt een stalen buis $\varnothing 800$ mm (wij noemen dat de casing) geplaatst die reikt tot aan de waterkerende laag.
- De ruimte tussen het geboorde gat en de casing wordt gevuld met grout, waardoor een duurzame afdichting wordt gevormd tussen vervulde grond en de boorschacht.
- Grond en water dat bij deze werkzaamheden vrijkomt (inclusief het water dat op dat moment nog in het gas staat) wordt afgevoerd conform het saneringsplan.

Ad b). Het water wat in de bronschacht staat na het boren van de bron, is zoet en zuurstofhoudend. Dit water mag niet in het koelwatersysteem komen. Daarom moet het eruit gepompt worden om (van onderaf) aangevuld te worden door zout grondwater. Tijdens de boring van 25 naar 180 meter diepte zal nog eens (circa 60 m³) uitkomende grond en zand uit de bodem worden gehaald. Hiervoor worden er bezinkbakken geplaatst om het water te ontdoen van dit grond en zand. Het te lozen water is dus eerst zoet, en zal binnen enkele uren steeds zouter worden. De duur van de diepteboring tot 180 meter zal ongeveer tien dagen in beslag gaan nemen. Er zal dan circa 6000 – 7000 m³ vanuit de bron geloosd gaan worden.

Kort samengevat:

- Nu er een schone omgeving is gecreëerd binnen de casing, kan daar de verdere boring in de schone onderlagen worden voltooid.
- Als de put is geboord, zal eerst een tijdelijke bronpomp worden geplaatst. Deze wordt ingezet om te put te spoelen. Het water wat in de bronschacht staat na het boren van de bron, is namelijk zoet en zuurstofhoudend. Dit water mag niet in het koelwatersysteem komen. Daarom moet het eruit gepompt worden om (van onderaf) aangevuld te worden door zout grondwater. Het te lozen water is dus eerst zoet, en zal binnen enkele uren steeds zouter worden. Na circa twee weken is dat spoelen gereed. Dat betekent dat dan circa 6000 – 7000 m³ vanuit de bron geloosd is geworden.
- Na afloop van het spoelen zal de definitieve pompinstallatie geplaatst worden en is de bron gebruiksklaar.

Bij het boren van een gat wordt water in de bodem gedrukt waarna het water-zand mengsel omhoogkomt en naar een drietal containers wordt gevoerd. Deze drie containers staan in cascade zodat de grond door middel van bezinken achterblijft, en het water opnieuw kan worden ingezet voor de boring. Hierdoor is de hoeveelheid af te voeren water beperkt. Voordat dit water wordt geloosd, zal het enige tijd in de containers tot rust komen, zodat het overgrote deel van de vaste delen zal bezinken.

Het water wat vrij komt tijdens het commissionen van de bron zal worden geloosd op riool 200.

Beste beschikbare technieken

Om de onopgeloste bestanddelen uit het grondwater te verwijderen, wordt het water door een grote bezink/bufferbak geleid alvorens het in oppervlaktewater wordt geloosd. Hiermee wordt voor onopgeloste bestanddelen invulling gegeven aan BBT.

Overige milieuaspecten

Geluid en trillingen

De geluidssituatie verandert niet. Tijdens de realisatie van de nieuwe bron staat een aantal weken een boorwagen te boren (geluidsniveau draaiende vrachtwagen), er rijdt een kraan, meerdere keren per dag rijdt er een vrachtwagen rond en er draait een aggregaat. Het geluid dat tijdelijk geproduceerd wordt voor de realisatie van de bron is nihil ten opzichte van het geluid dat in deze industriële omgeving wordt geproduceerd. Gezien het geluid dat geproduceerd wordt in deze industriële omgeving zijn er geen negatieve gevolgen voor het milieu.

Bodem

De wijziging omvat geen bodembedreigende activiteiten.

Luchtverontreiniging

De wijziging veroorzaakt geen luchtzijdige emissies.

Externe veiligheid

De wijziging veroorzaakt geen effecten op externe veiligheid.

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Bij de wijziging worden geen gevaarlijke stoffen toegepast.

Vergunningen

Werkeenheid	Procedure	OLO	Zaak/kenmerk	Afgifte datum
0.0 Algemeen				
ODNZKG				
Revisie vergunning	Uitgebreid	-	2007-00001	16 januari 2007
Herstelbesluit I	Uitgebreid	-	2008-39093	28 februari 2008
Herstelbesluit II	Uitgebreid	-	2011-5346	25 februari 2011

PGS29	Uitgebreid	-	2011-39591	26 juli 2011
Bouwen zendmast	Regulier	-	2012-29807	12 september 2012
Herstelbesluit III	Uitgebreid		2010-58988	21 mei 2013
Herstelbesluit IV	Uitgebreid		2011-69312	23 december 2011
PGS 15	uitgebreid	346297	2012/16185	24 januari 2013
Verplaatsen IP16	Uitgebreid	1466877	1389	24 september
Aanpassing inrichtingsgrens	Regulier	3163193	5429683	19 oktober 2017
Aanpassing inrichtingsgrens	Regulier	2986673	4072264	9 juni 2017
Aanpassen bestemmingplan 100 jaar staal	Regulier	3729569	8415894	20 juli 2018
Werken aan de kade	Regulier	3913131	RWS-2018/41235	25 oktober 2018
Aanpassen inrichtingsgrens Tennet	Regulier	3870231	8539314	9 januari 2019
Intrekken aanpassen inrichtingsgrens Tullip	Regulier	3888083	8539243	16 oktober 2018
Plaatsen peilbuizen	Melding	4065671	18.0352465	20 december 2018
Plaatsen Nutsvoorziening ten behoeve van windpark Ferrum	Melding	A6r1v4r3kln	8851140	21 maart 2019
Bodemlozingen stoom condensaat	Uitgebreid	4681653	9203872	21 oktober 2020
Wijziging inrichtingsgrens TenneT	Regulier	5737839	10055962	8 februari 2021
Wijzigen inrichtingsgrens Enci	Regulier	5858599	10148025	12 april 2021
Kunstduin	Regulier	5926237	10198680	14 mei 2021
Wijzigen ivm windmolen	Regulier	6075423	10314472	18 juni 2021
RWS	Procedure	OLO	Zaak/kenmerk	Afgifte datum
Grondwateronttrekking, gehele inrichting	Uitgebreid		90-51225	13 augustus 1990
Lozingsvergunning algemeen	Uitgebreid		ANW 2005/7768	9 november 2005
Veranderen waterbehandelingsmiddelen	Regulier		WSV 2010/5306	13 september 2010
Melden plaatsen peilbuis	Melding		028.0957.A.wtw 17011	14 januari 2014
Lozingseisen OBAS	Regulier	4509601	RWSZ2019-00009711	12 augustus 2019
1.2 KGF	Procedure	OLO	Zaak/kenmerk	Afgifte datum
ODNZKG				
Vervangen kooksovendeuren KGF2	8.19	-	2005-19303	30 mei 2005
Plaatsen nieuwe koeltoren	8.19		2007-48418	24 augustus 2007
Vervangen diesel olie door CAB olie	Regulier	375861	2012-30517	21 juni 2012
Vervangen teeropslagtank T-6132	Regulier	1114425	298500	10 april 2014
Het plaatsen en in gebruik nemen van een opslagtank voor emulsieolie	Regulier	815413	184426	22 mei 2013
Vervangen twee ammoniakwater	Regulier	1168313	325192	14 mei 2014
Aanpassen berekening Zwavel gehalte kooksgas.	Ambtshalve	-	94426	17 november 2014
Aanpassen degraftteertijd	Maatwerk		94584	15 april 2016
BBT 51	Ambtshalve	-	60681	11 januari 2016

BBT 58	Ambtshalve	-	60636	21 december 2015
Wijziging voorschrift deuremissie	Uitgebreid	2719965	2752213	15 mei 2017
BBT 42	Ambtshalve	-	60483	4 augustus 2016
BBT 44	Ambtshalve	-	143233	
BBT 48	Ambtshalve	-	60624	16 februari 2017
BBT 52	Ambtshalve	-	60688	2 augustus 2016
Vervangen gaskoeler KGF2	Regulier	3089003	4844623	22 september 2017
Plaatsen en in gebruik nemen van gaszuiger 17	Regulier	3320399	6512185	11 januari 2018
Vervangen putmachine kamer	Uitgebreid	3608595	8258803	12 november 2018
Plaatsen dieseltank	Regulier	3793049	8454066	11 juli 2018
Zoutgrondwater onttrekking	Uitgebreid	4268109	8851352	1 maart 2019
Lozen bij grondwatersanering PMK	Uitgebreid		AIM A7bayQuzxa	13 mei 2019
Het plaatsen van een breek en bijmenginstallatie	Regulier	4388715	8947965	29-8-2019
Plaatsen loods	Regulier	4928081	9479499	4 mei 2020
Gebruik schuimvormend middel	Regulier	5014641	9527637	11 mei 2020
Voor- en Nakoeling KGF1	Uitgebreid	5117045	9586202	11-8-2020
Afscheiding blusbaan KGF1	Regulier	5231565	9683018	13-8-2020
Wijziging koeltoren W104 en W105	Uitgebreid	5351423	9782833	1-12-2020
Verplaatsen Trafo ruimte VK210	Regulier	5445587	9832014	11-9-2020
Vervangen dak Kolentoren 21	Regulier	5511575	9940271	29-12-2020
Vervanging inlaat header VGO	Regulier	5550289	9951230	5-1-2021
Wijzigen gevel zoutloods	Regulier	5737725		
Verplaatsen Kolenwaterleiding KGF1	Regulier	5862773	10150587	15-4-2021
EVb tijdelijke bandopstelling	regulier	5960031	10229068	26-5-2021
Gedooogverzoek	regulier	5960031	10230943	2-4-2021
KGF Lichtconstructie KT21	regulier	5997841	10261594	7-6-2021
Veranderen stofbestrijdingsmiddel	regulier	6030251	10277898	24-5-2021
KGF LVIC AAF	Uitgebreid	9616547	9616547	9-11-2021
Vervangen leuningwerk	regulier	6174301	10427073	22-9-2021
Plaatsen CAB laydown area	regulier	6051829		
Ambtshalve wijziging deuremissie	Uitgebreid		10454095	29-10-2021
Dieselopslag en heaters	Uitgebreid	5809447		
Staalconstructie Putmachine	Regulier	6252227		
Aanpassen kooksbunkers	Uitgebreid	6294269		
Plaatsen keerwanden in zoutloods	Regulier	6272391		
Herstel brekerij	Regulier	6375663		
Plaatsen Romneyloods KGF2	Uitgebreid	6465743		
Spuitplaats	Uitgebreid	6355403	10703153	28-1-2022
Renovatie afzuigwagen	Uitgebreid	6412573		
Bordes HVS1 en beton VK210	Regulier	6535641		
BBT 49	Regulier	60649		
Zwavelzuurtank	Regulier	6677547		
Rectificatie grondwateronttrekking PNH1908	Uitgebreid	4268109	8851352	27-1-2022
RWS - Waterwet				
Grondwater onttrekking grond- en grondwatersanering KGF1	Uitgebreid		2001/26127	1 mei 2001
WVO-Aanvraag bedrijfsonderdeel KGF	Uitgebreid		WSV 2007/5567	9 oktober 2007
WVO-Uitbreiding aanvraag bedrijfsonderdeel KGF	Uitgebreid		WSV 2010/5161	6 september 2010
Goedkeuring Betz CE1638	Regulier	HvA100419KOF	WSV 2010/3049	31 mei 2010

Uitbreiden Bio 200	Uitgebreid	197834	2012-825	-
Aanvraag Schoonmaakmiddelen	Regulier	1678735	WSV 2015/10988	20 april 2015
Veranderen waterbehandelingsproducten	Regulier	4134255	RWS 2019/2265	29 januari 2019
Waterwet grondwateronttrekking PNH1908	Uitgebreid	4268109	8851352	19 augustus 2019
Voor- en Nakoeling KGF1	Uitgebreid	5117045		
Zoutwater grondwater onttrekking	Uitgebreid	4220505	8851352	31 oktober 2019
KGF Voor- en nakoeler water	Uitgebreid	5120589	RWS 2021/32704	23 september 2021
Wijzigen koeltoren W104 en W105	Uitgebreid	5384541		
KGF ozon zwavelzuurfabriek (RWS)	Regulier	5918859	RWS 2021/15395	11 mei 2021

Voorschriften

Voor deze verandering is een vergunning voor bouw en milieu (OLO-4220505 op 31 oktober 2019) en de grondwateronttrekking verleend (OLO-4268109 op 19 augustus 2019).

Milieu effectrapportage

Het besluit milieueffectrapportage, onderdeel D 15.2 en de artikelen 7.16 t/m 7.20 van de Wet Milieubeheer schrijven voor dat het bevoegd gezag dient te beoordelen of de activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu en of voor de voorbereiding van het besluit een milieueffectrapportage (MER) moet worden opgesteld. Echter, in dit geval is geen sprake van extra wateronttrekking, derhalve is een MER aanmeldingsnotitie niet van toepassing.

Bijlage

01. Locatie winput ZWB
02. Saneringsplan bijlage
03. Saneringsplan
04. Beschikking Wbb
05. Bronontwerp
06. Inrichting putbehuizing
07. Besluit grondwateronttrekking
08. Inrichtingstekening

Melding Activiteitenbesluit

Hierbij doe ik, [REDACTED] melding van het veranderen van mijn bedrijf **Tata Steel IJmuiden BV**. Het voor de melding gebruikte e-mailadres is [REDACTED]@tatasteeleurope.com.

Vragenboom niet doorlopen

U heeft ervoor gekozen om de verandering van uw bedrijf direct te melden en niet eerst de vragenboom te doorlopen. Daarom is het niet mogelijk om de milieuregels uit het Activiteitenbesluit die op uw bedrijf van toepassing zijn samen te stellen.

Gegevens melder

Organisatie melder:	Tata Steel IJmuiden BV
Naam melder:	[REDACTED]
Adres:	Wenckebachstraat 1 1951JZ VELSEN-NOORD
Telefoon:	
E-mail:	[REDACTED]@tatasteeleurope.com

Gegevens locatie activiteiten

Naam:	Tata Steel IJmuiden BV
Adres:	Wenckebachstraat 1 1951JZ VELSEN-NOORD
Toelichting locatie:	Het betreffen onderhoudswerkzaamheden aan de Kesslerbrug.
KvK Inschrijving:	Onderneming: Vestiging: Toelichting:
Type inrichting:	onbekend
Reden melding:	veranderen activiteiten

Correspondentieadres melding

Correspondentie sturen naar het adres van de locatie van de activiteiten.

Beschrijving activiteiten

Datum veranderen activiteiten:	23-03-2022
Beschrijving activiteiten:	Er zullen onderhoudswerkzaamheden worden gedaan aan de Kesslerbrug. Hiertoe zal een werkplan worden toegevoegd, waarin wordt aangegeven hoe ervoor gezorgd wordt dat er geen vervuiling in het oppervlakte water komt.
Bijlage met beschrijving toevoegen:	Ja

Extra informatie bij de melding

U heeft geen extra informatie bij de melding gevoegd.

Bijlagen geüpload

De volgende bestanden zijn toegevoegd aan de melding:

Indeling locatie activiteiten	03. Inrichtingstekening 07062021.pdf
Situatieschets	02. Plan van aanpak Kesslerbrug.pdf
Toelichting op de aard en omvang van de activiteiten/processen	01. Werkplan Kesslerbrug.pdf

Bijlagen nasturen

De volgende bijlagen lijken nog te ontbreken in uw melding:

- Rapport akoestisch onderzoek (in overleg met bevoegd gezag)
- Rapport bodemkwaliteit (in overleg met bevoegd gezag)

Neem contact op met het bevoegd gezag over de bijlagen die nog nodig zijn om uw melding compleet te maken en hoe u deze kunt nasturen. De waterbeheerder hoeft alleen de bijlagen met een * te ontvangen.

Gegevens bevoegd gezag

Provincie Noord-Holland p/a Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied Ebbehout 31 1507 EA Zaandam
Rijkswaterstaat Servicecenter vergunningen SCV Postbus 4142 6202 PA Maastricht

Referentie melding

Deze melding is bij ons bekend als **AIM-sessie Afzp315oo7r**. Wilt u alstublieft, als u schriftelijk of mondeling contact zoekt, dit als referentie vermelden?

Datum en tijdstip melding

Deze melding is gemaakt op 23-02-2022 om 18:04 uur.

Project **Betonreparatie Kesslerbrug**

Projectnr. Nader te bepalen

Aannemer VTG Beton B.V.

Versiedatum **03-02-2022**

Versienr. **0**

	Naam	Functie	Firma	Datum	Paraaf
Opgesteld			VTG Beton B.V.		
Autorisatie			VTG Beton B.V.		
Toetsing_{opm.}		Constructief deskundige			
Gezien		Voorman / uitvoerder	VTG Beton B.V.		

Opmerking:

Toetsing door constructief deskundige is alleen noodzakelijk bij uitvoeringsklasse RS en I-1.

Inhoud

1	ALGEMEEN	3
1.1	Doelstelling van dit werkplan.....	3
1.2	Projectspecificatie	3
1.3	Vastgestelde reparatieklasse en eisen.....	3
1.4	Met de opdrachtgever overeengekomen afwijkingen op de BRL 3201 en CUR aanbevelingen	3
1.5	Werkwijze bij afwijkingen op uitvoeringsklasse	3
2	ORGANISATIE EN COMMUNICATIE.....	4
2.1	Opdrachtgever	4
2.2	Opdrachtnemer.....	4
2.3	Overige betrokkenen	4
2.4	Projectorganogram	5
2.5	Communicatie en overleg	5
3	UITVOERING.....	6
3.1	Verwerkingstechnieken op dit project.....	6
3.2	Fases / werkzaamheden	6
3.2.1	Inrichten bouwplaats.....	6
3.2.2	Werkzaamheden handmatig verwerken mortels / spuiten mortels.....	6
3.2.3	Werkzaamheden vullen en injecteren.....	9
4	PLANNING	11
5	VEILIGHEID	11
6	KWALITEITSCONTROLES	11
7	EINDCONTROLE EN OPLEVERING VAN HET WERK	11
BIJLAGE 1	PROJECTSPECIFICATIE	12
BIJLAGE 2	SITUATIESCHETS.....	13
BIJLAGE 3	KEURINGSPLAN	21
BIJLAGE 4	CONTROLEFORMULIER	25
BIJLAGE 5	COMPETENTIES, TAKEN EN BEVOEGDHEDEN.....	27
BIJLAGE 6	OVERZICHT TOEGEPASTE MATERIALEN	28
BIJLAGE 7	RISICO-INVENTARISATIE EN BEHEERSMAATREGELEN	29
BIJLAGE 8	PROJECTPLANNING	33
BIJLAGE 9	OPLEVERFORMULIER	34

1 ALGEMEEN

1.1 Doelstelling van dit werkplan

In dit werkplan worden de volgende onderdelen omschreven:

- Vaststelling van de van toepassing zijnde klassen en eisen
- Logistiek en bereikbaarheid
- Middelen
- Uitvoering en keuring
- Planning

1.2 Projectspecificatie

- De projectspecificatie is opgesteld door de opdrachtgever in het document bestek nr. dd.
 De projectspecificatie is opgesteld door de betononderhoudskundige.

De projectspecificatie is gecontroleerd door de betononderhoudskundige op het voldoen aan de eisen zoals gesteld in § 4.2. van de BRL 3201. De inhoud van dit werkplan is gebaseerd op de eisen uit de projectspecificatie.

1.3 Vastgestelde reparatieklasse en eisen

Uitvoeringsklasse	<input type="checkbox"/> RE	<input checked="" type="checkbox"/> RT	<input type="checkbox"/> RS	<input type="checkbox"/> I-1	<input checked="" type="checkbox"/> I-2a	<input type="checkbox"/> I-2w	<input type="checkbox"/> I-3
Milieuklasse	<input type="checkbox"/> XO	<input checked="" type="checkbox"/> XC	<input type="checkbox"/> XD	<input type="checkbox"/> XS	<input type="checkbox"/> XF	<input type="checkbox"/> XA	
Gevolgklasse	<input type="checkbox"/> GK1	<input checked="" type="checkbox"/> GK2	<input type="checkbox"/> GK3				

1.4 Met de opdrachtgever overeengekomen afwijkingen op de BRL 3201 en CUR aanbevelingen

Met de opdrachtgever zijn de volgende afwijkingen overeengekomen:

- geen.

1.5 Werkwijze bij afwijkingen op uitvoeringsklasse

Wijziging van uitvoeringsklasse RE of RT naar RS:

Indien tijdens de uitvoering wordt vastgesteld dat (een deel) van het werk moet worden gewijzigd naar uitvoeringsklasse RS, dan zal een constructief deskundige worden ingeschakeld. Wijzigingen in de uitvoering zullen worden verwerkt in een revisie op dit werkplan, waarbij de constructief deskundige het werkplan zal toetsen.

Wijziging van uitvoeringsklasse RS naar RE of RT:

Indien tijdens de uitvoering wordt vastgesteld dat (een deel) van het werk moet worden gewijzigd naar uitvoeringsklasse RE of RT, dan zal de reeds betrokken constructief deskundige dit schriftelijk accorderen. Wijzigingen in de uitvoering zullen worden verwerkt in een revisie op dit werkplan.

2 ORGANISATIE EN COMMUNICATIE

2.1 Opdrachtgever

Directie:

Naam : Tata Steel IJmuiden B.V.
Adres : Wenckebachstraat 1
Postcode / plaats : 1970 CA IJmuiden

Contactpersonen :
Tata Steel :

[Redacted contact information]

2.2 Opdrachtnemer

Aannemer:

Naam : VTG Beton B.V.
Adres : Rooswijkweg 217
Postcode / plaats : 1951 MD Velsen-Noord
Telefoon : +31 (0)251 – 22 59 78
Fax : +31 (0)251 – 22 59 92

Contactpersonen:

Projectleider :
Uitvoerder : nader te bepalen
Werkvoorbereider :

[Redacted contact information]

2.3 Overige betrokkenen

Constructief deskundige:

Naam : n.v.t.
Adres :
Postcode / plaats :
Telefoon :
Fax :

Onderaannemer(s):

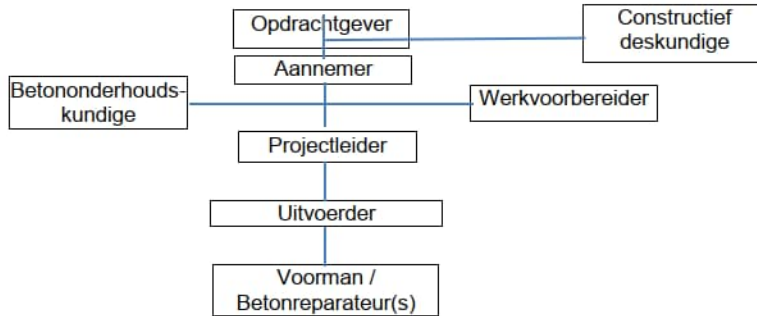
Watersloopwerkzaamheden

Naam : Aqua Demolition Services B.V.
Adres : Rooswijkweg 216
Postcode / plaats : 1951 MD Velsen-Noord
Telefoon : +31 (0)251 745500

Steigerwerkzaamheden

Naam : Bilfinger Industrial Services B.V.
Adres : Rooswijkweg 52
Postcode / plaats : 1951 MJ Velsen-Noord
Telefoon : +31 (0)881 183573

2.4 Projectorganogram



2.5 Communicatie en overleg

Communicatie verloopt via de aangegeven contactpersonen. Aanspreekpunt op het werk voor de betonreparatie is de uitvoerder. Deze is bevoegd tot het nemen van beslissingen i.o.m. de betononderhoudskundige.

Voorafgaande aan de start van het werk zal een startwerkvergadering met de opdrachtgever worden gehouden. Indien de uitvoeringsklasse op RS en/of I-1 is vastgesteld dan zal tevens de constructief deskundige hiervoor worden uitgenodigd. Tevens wordt startwerkoverleg met de ploeg uitgevoerd. In geval van gevolgklasse GK2 en GK3 vindt vastlegging hiervan plaats.

Minimaal 1 keer per maand zal een bouwvergadering worden ingepland.

3 UITVOERING

3.1 Verwerkingstechnieken op dit project

De op dit project van toepassing zijnde verwerkingstechnieken zijn:

- Handmatig verwerken van mortels conform CUR 118
 - Handmatig aanbrengen van cementgebonden of kunstharsgebonden mortels conform CUR 118
 - Gieten van cementgebonden mortels conform CUR 118
- Spuiten van mortels conform CUR 118
- Vullen van scheuren, naden en holle ruimten conform CUR 119
- Injecteren van scheuren, naden en holle ruimten conform CUR 119

Eventuele afwijkingen op de genoemde CUR aanbevelingen zijn benoemd in hoofdstuk 1.4.

3.2 Fases / werkzaamheden

3.2.1 Inrichten bouwplaats

Voor de aanvang van de werkzaamheden zal in nader overleg met de opdrachtgever een locatie bepaald worden voor de opslag van materiaal en materieel. Als de werkplek niet volgens de afspraken kan worden ingericht, dan wordt dit gemeld aan de opdrachtgever

Het inrichten van de bouwplaats omvat de volgende werkzaamheden:

- Plaatsen bouwhekken
- Plaatsen materiaalcontainer
- Plaatsen afvalcontainer(s)
- Watercontainer(s)
- 2.500 bar HD unit
- Aggregaat 200 KvA incl. buffertank
- Eco tiolet

Om de werkplekken bereikbaar te maken zullen de volgende middelen gebruikt worden:

- Pontons voorzien van een steiger e.e.a. conform plan van aanpak
- Hoogwerker

Specifieke aandachtspunten:

- Voorkomen overlast door
- Anders nl.

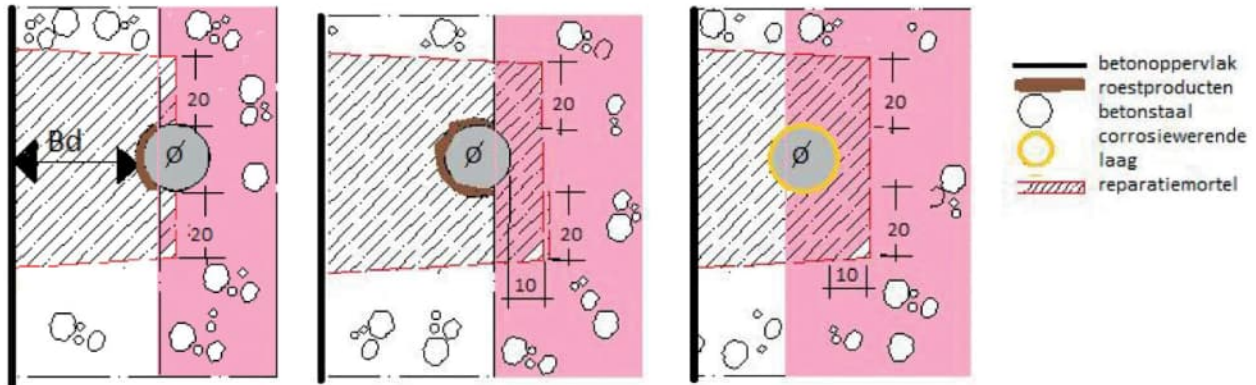
3.2.2 Werkzaamheden handmatig verwerken mortels / spuiten mortels

Vaststellen reparatieplekken en saneren ondergrond:

Voor het saneren van de betonconstructie maakt VTG Beton B.V. gebruik van de richtlijnen genoemd in CUR 118. In de situatieschets, opgenomen als bijlage bij dit werkplan is per locatie aangegeven waar zich de herstellocaties bevinden.

Verder worden de volgende (aangekruiste) handelingen verricht.

- Betonoppervlak afkloppen.
- Losse en holklinkende delen markeren en verwijderen.
- Inmeten betonschade met opdrachtgever en vastleggen op tekening en foto.
- Meting van de carbonatatie. Het meten van de carbonatatie wordt uitgevoerd op 3 locaties.
- Vrijgekomen wapening vrij hakken conform Cur aanbeveling 118 e.e.a. is afhankelijk van de met fenolftaleïne gemeten carbonatie diepte. Voor de aan te houden sloopdiepte wordt onderstaand schema gehanteerd.



A

1) Betondekking $d \geq 20$ mm

Corrosieoppervlak beperkt

Diepte verwijderen $Bd + \frac{1}{2} \phi$

B

2) Betondekking ≥ 20 mm

corrosie over meer dan $\frac{1}{2} \phi$

Diepte verwijderen = $Bd + \phi + 10$ mm

C

3) Betondekking < 20 mm

Ongeacht mate van corrosie en ligging carbonatisatiefront

Diepte verwijderen = $Bd + \phi + 10$

Aanvullende maatregelen nemen, bijvoorbeeld corrosiewerende laag rondom betonstaal toepassen

De aan te houden sloopdiepte van het te verwijderen beton bij betonschade door carbonatatie is als volgt.

1. betondekking wapeningsstaal ≥ 20 mm¹, wapening nog grotendeels in alkalisch beton toepassen kolom A.
2. betondekking wapeningsstaal ≥ 20 mm¹, wapening nog grotendeels in gecarbonateerde beton toepassen kolom B.
3. betondekking wapeningsstaal < 20 mm¹, toepassen kolom C.

Reinigingswerkzaamheden:

- Verwijderen losse schollen d.m.v. jekkeren
 - Na saneren en reinigen van het betonoppervlak d.m.v. Hydrodemolition. De Hydrodemolition werkzaamheden worden uitgevoerd m.b.v. handlans. Dit wordt uitgevoerd m.b.v. een puntstraal of een roterende nozzle
- Om de werkzaamheden uit te voeren wordt er gebruik gemaakt van een Hydrodemolition pomp met een capaciteit van 2.500 Bar, 24 lt./min.



Afb.: in te zetten Hydrodemolition pomp



Afb.: roterende nozzle



Afb.: handlans

Wapening:

Indien er wapening bijgelegd moet worden dan dient dit te worden direct te worden gemeld bij de betononderhoudkundige. Na akkoord kan de wapening worden aangebracht en dient te worden vast gelegd op tekening.

Reparatiewerkzaamheden:

- Indien noodzakelijk stellen van een randbekisting
- Aanbrengen van een cement gebonden hecht- en wapeningsprimer t.w. Cuglacrete Hechtprimer Cement gebonden.
- Handmatig aanbrengen van cementgebonden of kunstharsgebonden mortels t.w. Cuglacrete Portland grof R 4.
- Spuiten van mortels t.w. Cuglacrete Portland grof R 4.

De toe te passen materialen voldoen aan de eisen gesteld in de CUR 118. Productbladen zijn opgenomen in de bijlage.

Afwerking:

- Het betonoppervlak wordt onder een rei afgewerkt en af gewapperd
- Curing compound t.w. Curing Compound A of N.

De toe te passen materialen voldoen aan de eisen gesteld in de CUR 118. Productbladen zijn aanwezig bij de betonreparateur.

3.2.3 Werkzaamheden vullen en injecteren

Toe te passen verwerkingstechniek:

Injecteren van de scheuren met een 1 componenten injectiepomp.

Te verwerken materiaal:

De toe te passen materialen voldoen aan de eisen gesteld in de CUR 119. Productbladen zijn opgenomen in de bijlage.

Toe te passen maximale druk:

Maximaal 30 Bar.

Toe te passen materialen:

Pu hars t.w. Pur o crack

Aantal geplande vul- of injectiepunten:

Aanboren van de scheuren onder een hoek van 45° graden en plaatsen van injectiepackers h.o.h. 200 mm¹.

Specifieke eisen behorende bij de uitvoeringsklasse:

I-2a

Eisen m.b.t. afwerking:

Eisen m.b.t. het niveau van de afwerking zijn:

- De packers dienen te worden verwijderd en boorgaten afgewerkt met reparatiemortel
- De afdichtingsmortel dient vlak afgewerkt te worden

4 PLANNING

De planning is als bijlage opgenomen bij dit plan.

5 VEILIGHEID

Tijdens de uitvoering van het project heeft VTG Beton te maken met risico's. Deze risico's komen voort uit de omgeving en uitvoeringswijze. Deze risico's zijn onderkent in de TRA of worden genoemd in de werkvergunning. In beide documenten worden er maatregelen benoemd om de risico's beheersbaar te maken.

In een separaat VGWM plan en de daarbij behorende TRA worden de alle veiligheidsaspecten benoemd en de daar bijbehorende beheersmaatregelen.

6 KWALITEITSCONTROLES

Kwaliteitscontroles worden uitgevoerd volgens het keuringsplan (F5.01.02).

Voor aanvang van de werkzaamheden wordt gecontroleerd of de omstandigheden (weer, ondergrond e.d.) in orde zijn. Dit wordt door de betonreparateur vastgelegd op het controleformulier (F5.01.03).

Tijdens de werkzaamheden worden diverse controles door de betonreparateur uitgevoerd volgens en vastgelegd op het controleformulier (F5.01.03). Hierin wordt tevens het materiaalgebruik en de naam van de betonreparateur vastgelegd. Urenverantwoording en vastlegging van materieelgebruik wordt vastgelegd in urenstaten.

Bovengenoemde formulieren worden wekelijks opgestuurd naar de uitvoerder. Indien in dit werkplan uitvoeringsklasse RT, RS, I-1 en I-2 is vastgesteld dan worden de keuringsresultaten voorgelegd aan de betononderhoudkundige. Deze is in dit geval verantwoordelijk voor de toetsing van de keuringsresultaten aan de keuringseisen en het goed- of afkeuren hiervan.

Keuringsplan en controleformulier zijn als bijlage opgenomen bij dit werkplan.

Indien in het werkplan uitvoeringsklasse RS en/ of I-1 is vastgesteld dan gelden de volgende aanvullende afspraken m.b.t. de keuring in het werk:

- De benodigde hoeveelheid en ligging van het betonstaal is bepaald door de constructief deskundige.
- De constructief deskundige voert de volgende keuringen uit:
 - o deze keuring wordt minimaal uitgevoerd en afzonderlijk gerapporteerd.

7 EINDCONTROLE EN OPLEVERING VAN HET WERK

Voor oplevering wordt een eindkeuring uitgevoerd door betonreparateur. De datum van eindkeuring wordt bepaald i.o.m. de uitvoerder / projectleider. De eindkeuring wordt door de betonreparateur vastgelegd in het van toepassing zijnde controleformulier (F5.01.03a Controleformulier betonreparatie / F5.01.03b Controleformulier injecteren).

De uitvoerder / projectleider controleert of de eindkeuring is compleet is uitgevoerd conform het keuringsplan en of de resultaten van de eindkeuring in overeenstemming zijn met de gestelde eisen zoals overeengekomen met de opdrachtgever in de projectspecificatie / het werkplan.

Indien niet akkoord projectleider / uitvoerder dan zal deze corrigerende maatregelen afstemmen met de betonreparateur.

Indien akkoord dan zal de projectleider / uitvoerder, een afspraak maken met de opdrachtgever voor de eindopname / oplevering van het werk en deze per mail bevestigen. Bij voorkeur vindt de eindopname / oplevering plaats binnen 8 dagen na oplevering van het

De oplevering aan de opdrachtgever wordt vastgelegd op F5.01.04 Opleverformulier of een door de opdrachtgever voorgeschreven format. Indien hierbij nog gebreken worden geconstateerd, dan wordt de afhandelingstermijn hiervan afgesproken met de opdrachtgever. Dit wordt vastgelegd op het opleverformulier.

Op het opleverformulier wordt tevens vastgelegd welke documenten aan de opdrachtgever zijn verstrekt (of zullen worden verstrekt).



BIJLAGE 1 PROJECTSPECIFICATIE

Dit projectplan geldt als projectspecificatie

BIJLAGE 2 SITUATIESCHETS

Assetcode (SAP) + volgnummer	00100
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Uitkringend deel (voetgangerspad)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	0-1
Stramien	N-A - A
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,06 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	00200
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Uitkringend deel (voetgangerspad)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	0-1
Stramien	A - F
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,40 m²
 Injectiewerkzaamheden 1 m¹

Assetcode (SAP) + volgnummer	00300
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Vloerdeel (wegdek)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	1-2
Stramien	A-D
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,33 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	00400
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Vloerdeel (wegdek) (midden deel)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	2-3
Stramien	A-D
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,33 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	00700
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Ligger (beton) (meervoud)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Ligger en tussenliggers 2-3, A-D
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	2-3
Stramien	A-D
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,33 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	00900
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Ligger (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Ligger 4, A-D
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	4
Stramien	A-D
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Injectiewerkzaamheden 1 m¹

Assetcode (SAP) + volgnummer	01000
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Fundament (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Fundament west Kesslerbrug (A - 1-4)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	1-4
Stramien	A
Hoogte	8.150+/3.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Injectiewerkzaamheden 16 m¹

Assetcode (SAP) + volgnummer	01100
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Fundament (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Fundament midden-west Kesslerbrug (D - 1-4)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	1-4
Stramien	D
Hoogte	8.150+/3.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 1 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	01300
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Uitkringend deel (voetgangerspad) 0-1 - NE-Y
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	0-1
Stramien	NE-J
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 1 m²
 Injectiewerkzaamheden 12 m¹

Assetcode (SAP) + volgnummer 01400

Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Uitkringend deel (voetgangerspad) 0-1 - J-F
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	0-1
Stramien	J-F
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 1 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	01500
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Vloerdeel (wegdek)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	1-2
Stramien	J-G
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,5 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	01600
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Vloerdeel (wegdek) (midden deel)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	2-3
Stramien	J-G
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,5 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	01700
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Vloerdeel (wegdek)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	3-4
Stramien	J-G
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,5 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	01800
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Ligger (beton) (meervoud)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Ligger en tussenliggers 1-2, J-G
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	1-2
Stramien	J-G
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 1 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	01900
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Ligger (beton) (meervoud)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Ligger en tussenliggers 2-3, J-G
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	2-3
Stramien	J-G
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,25 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	02100
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Ligger (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Ligger en tussenliggers 4, J-G
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	4
Stramien	J-G
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 1 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	02200
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Fundament (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Fundament oost Kesslerbrug (N-E - N-F / 1-4)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	1-4
Stramien	N-E - N-F
Hoogte	8.150+/3.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Injectiewerkzaamheden 8 m¹

Assetcode (SAP) + volgnummer	02300
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Toog (tunnel) tussen fundamenten (oost)
Ter plaatse van	Toog (Schrotweg)
Verdieping	Maaiveld
As	1-4
Stramien	K-L
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,50 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	02400
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Fundament (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Fundament oost Kesslerbrug (J-K - 1-4)
Ter plaatse van	Kesslerbrug (Schrotweg)
Verdieping	Maaiveld
As	1-4
Stramien	J-K
Hoogte	8.150+/3.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 1 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	02500
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Fundament (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Fundament oost Kesslerbrug (G - 1-4)
Ter plaatse van	Kesslerbrug (Schrotweg)
Verdieping	Maaiveld
As	1-4
Stramien	G
Hoogte	8.150+/3.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,25 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	02800
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Vloerdeel (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Vloerdeel (wegdek) (midden deel)
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	2-3
Stramien	D-G
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 0,25 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	03100
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Ligger (beton) (meervoud)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Ligger en tussenliggers 2-3, D-G
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	2-3
Stramien	D-G
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 1 m²

Assetcode (SAP) + volgnummer	03300
Klant / werkeenheid	TATA Steel B.V.
Cluster	Kesslerbrug
Elementtype	Ligger (beton)
Installatie identificatie code	
Plaatsaanduiding	Ligger as 4, D-G
Ter plaatse van	Kesslerbrug
Verdieping	Maaiveld
As	4
Stramien	D-G
Hoogte	8.150+/8.150+
Opmerkingen:	Tekeningnummer: IND21194-03



Omvang betonreparatie 1 m²

BIJLAGE 3 KEURINGSPLAN

	Werkomschrijving:							Werknummer:	
	Uitvoeringsklasse		Gevolgklasse		Registratieniveau	Niveau 1			
	Revisiedatum:								
	Opgesteld door:		Paraaf	Goedgekeurd door:		Paraaf			
	Opmerking:								
Controle en registratie is vereist bij	Omschrijving	Controle op	Door	Procedure methode	Registratie (10 jr. bewaartermijn)	Keuringseis	Frequentie	Tijdstip	Wat te doen bij afwijking
SPECIFICATIES EN WERKPLANNEN									
registratieniveau 2,3,4	Projectspecificatie (indien verstrekt voor opdrachtgever)	Aanwezig en volledig	Betononderhouds kundige	Zie P5.01 §5.2.1 en B5.01.01 Inhoud projectspecificatie	Getekende projectspecificatie	Zie BRL3201 §4.2	Eenmalig	Voor aanvang werk	Aanpassing en afwijking opheffen of de afwijkingen accepteren met goedkeuring van opdrachtgever.
registratieniveau 2,3,4	Projectspecificatie (indien opgesteld door eigen betononderhoudskundige)	Aanwezig en volledig	uitvoerder of een 2e betononderhouds kundige	Zie P5.01 §5.2.2 en B5.01.01 Inhoud projectspecificatie	Getekende projectspecificatie	Zie BRL3201 §4.2	Eenmalig	Voor aanvang werk en opsturen naar opdrachtgever	Aanpassing en afwijking opheffen of de afwijkingen accepteren met goedkeuring van opdrachtgever.
registratieniveau 2,3,4	Werkplan	Inhoud in overeenstemming met toegepaste techniek en uitvoeringsklasse	Betononderhouds kundige	Zie P5.01 §5.3.1 en B5.01.02 Inhoud werkplan	Getekende werkplan	Zie BRL3201 §4.3	Eenmalig	Voor aanvang werk	Aanpassing en afwijking opheffen of de afwijkingen accepteren met goedkeuring van opdrachtgever.
indien vermeld in projectspecificatie	Beheerplan	Inhoud afgestemd op projectspecificatie en eisen opdrachtgever	Betononderhouds kundige	Nntb	Getekend beheerplan	Nntb	Indien aangegeven in projectspecificatie	Bij afronden werk	Overleg met opdrachtgever.
CONTROLES BIJ AANVANG WERK									
registratieniveau 1, 2,3,4	Toegepaste producten	CE-merkteken, houdbaarheid en juiste soort	Reparateur	Visuele controle	F5.01.03 Controleformulier	Conform projectspecificatie / werkplan	Bij alle toegepaste mortels	Bij aanvang werk	Melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Ondergrond	Delaminaties en losse delen	Reparateur	Afkloppen	F5.01.03 Controleformulier	Geen hol klinkende delen	Per reparatie of ten hoogste 0,5m2 ten minste 1 maal.	Bij aanvang werk	Melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Ondergrond	Reinheid	Reparateur	Visuele controle	F5.01.03 Controleformulier	Ondergrond vrij van wul, stof, vet, e.d.	Per reparatie.	Na voorbereiding en voor aanbrengen mortel	Melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4 en afhankelijk van uitvoerings- en gevolgklasse.	Ondergrond	Treksterkte	Reparateur	Meting volgens NEN-EN-1542	F5.01.03 Controleformulier	> 1,3 N / mm2	RT: GK 1: geen GK 2 en 3: minimaal 4 RS: Per 10m2 opp. minimaal 1 meting met minimum van 6.	Na voorbereiding en voor aanbrengen mortel	Melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Ondergrond	Vochtgehalte	Reparateur	Bij cementgebonden mortels visuele controle. Bij kunststofsgebonden mortels CM-methode, gravimetrisch of weerstandsmeting	F5.01.03 Controleformulier	Conform projectspecificatie / werkplan	Zodanig dat er een goede inzicht is in de vochtgehalte in relatie tot de eis.	Na voorbereiding en voor aanbrengen mortel	Melding aan uitvoerder

registratieniveau 2,3,4	Betonstaal	Reinheid	Reparateur	Visueel	F5.01.03 Controleformulier	Rein en vrij van losse roest, en andere verontreinigingen	Alle zichtbare wapening	Voor aanbrengen corrosiebescherming	Melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Betonstaal	Afmetingen	Reparateur	Visueel	F5.01.03 Controleformulier	RT: Geen zichtbare staafreductie RS: Verhouding tussen afmetingen en reductie in relatie tot de benodigde hoeveelheid betonstaal in doorsnede.	Alle zichtbare wapening	Voor aanbrengen corrosiebescherming	Melding aan uitvoerder
CONTROLES BIJ UITVOERING WERK									
registratieniveau 2,3,4	Omstandigheden bij verwerking van mortels	Omgevingstemperatuur	Reparateur	Meten met thermometer	F5.01.03 Controleformulier	In overeenstemming met productspecificaties.	Indien omgevingscondities kritisch zijn minimaal 3x per dag,	Gedurende applicatie	Andere werkzaamheden en melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Omstandigheden bij verwerking van mortels	Relatieve luchtvochtigheid	Reparateur	Meten met hygrometer	F5.01.03 Controleformulier	In overeenstemming met productspecificaties.	Indien omgevingscondities kritisch zijn minimaal 3x per dag,	Gedurende applicatie	Andere werkzaamheden en melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Omstandigheden bij verwerking van mortels	Dauwpunt.	Reparateur	Meten met hygrometer, thermometer en oppervlaktethermometer	F5.01.03 Controleformulier	In overeenstemming met productspecificaties.	Indien omgevingscondities kritisch zijn minimaal 3x per dag. Bij kunststofsgebonden mortels altijd.	Gedurende applicatie	Andere werkzaamheden en melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Omstandigheden bij verwerking van mortels	Temperatuur ondergrond	Reparateur	Meten met oppervlaktethermometer	F5.01.03 Controleformulier	In overeenstemming met productspecificaties.	Geheel oppervlak, minimaal 3 keer per dag	Gedurende applicatie	Andere werkzaamheden en melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Omstandigheden bij verwerking van cementmortels	Vochtgehalte ondergrond	Reparateur	Visuele controle	F5.01.03 Controleformulier	In overeenstemming met productspecificaties.	Geheel oppervlak, minimaal 3 keer per dag	Gedurende applicatie	Andere werkzaamheden en melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Omstandigheden bij verwerking van minerale mortels	Temperatuur ondergrond	Reparateur	CM-methode, gravimetrisch of weerstandsmeting	F5.01.03 Controleformulier	In overeenstemming met productspecificaties.	Geheel oppervlak, minimaal 3 keer per dag	Gedurende applicatie	Andere werkzaamheden en melding aan uitvoerder
registratieniveau 2,3,4	Specie aanmaken	Consistentie specie	Reparateur	Visuele controle	F5.01.03 Controleformulier	Goede verwerkbaarheid, homogene samenstelling, geen kluitjes en verontreinigingen	Bij elke aangemaakte charge	Gedurende applicatie	Beter mengen, productinfo raadplegen. Indien er dan nog geen verbetering optreedt melding aan uitvoerder.

registratieniveau 2,3,4	Specie aanmaken	Verdichting specie	Reparateur	Visuele, uittomen verse reparatie.	F5.01.03 Controleformulier	Afwezigheid holtes	RE: Geen RT en RS: 1 x per 15 reparaties of 1 keer per m2.	Meteen na applicatie in verse reparatie.	Herstellen en extra steekproef nemen, bij herhaaldelijke afwijking melding aan uitvoerder.
registratieniveau 2,3,4	Reparatie	Dikte van reparatiemateriaal	Reparateur	Metten in verse reparatie	F5.01.03 Controleformulier	Conform projectspecificatie / werkplan	RE: Geen RT + RS en GK1: Per reparatie 1 keer de buitenste staaf. RT + RS en GK2 + GK3: Per 0,5m2 tenminste 1 keer de buitenste staaf	Meteen na applicatie in verse reparatie.	Melding aan uitvoerder.
registratieniveau 2,3,4	Reparatie	Betondekking	Reparateur	Metten in verse reparatie	F5.01.03 Controleformulier	Conform projectspecificatie / werkplan	RE: Geen RT, RS en GK1: Per reparatie 1 keer de buitenste staaf. RT, RS en GK2 + GK3: Per 0,5m2 tenminste 1 keer de buitenste staaf	Meteen na applicatie in verse reparatie.	Melding aan uitvoerder.
registratieniveau 2,3,4	Betonstaal	Hechting	Reparateur	Trekproef volgens NEN-EN 1881	F5.01.03 Controleformulier	Conform projectspecificatie / werkplan	RE + RT: Geen RS: Indien ankers zijn aangebracht minimaal 1 keer.	Na aanbrengen wapening.	Melding aan uitvoerder.
EINDKEURING									
registratieniveau 2,3,4	Kwaliteit en hechting reparatie	Delaminaties en losse delen	Reparateur	Afklappen.	F5.01.03 Controleformulier	Geen hol klinkende delen.	Elke reparatie	Na uitharding	Melding aan uitvoerder.
registratieniveau 2,3,4	Kwaliteit en hechting reparatie	Voldoende hechting	Reparateur	Trekproef volgens NEN-EN 1881	F5.01.03 Controleformulier	> 1,3 N / mm2	RE + RT: Indien overeengekomen met opdrachtgever. RS + GK 2: Minimaal 3 metingen. RS + GK 3: Tenminste 1 keer per 10m2, met minimum van 3.	Na uitharding	
registratieniveau 2,3,4	Uiterlijk reparatie	Krimpscheuren	Reparateur	Visueel beoordelen, bij twijfel meten.	F5.01.03 Controleformulier	Geen scheuren > 2 mm.	Elke reparatie	Na uitharding	Melding aan uitvoerder.
registratieniveau 2,3,4	Uiterlijk reparatie	Kleur, textuur en vlakheid	Reparateur	Visueel beoordelen.	F5.01.03 Controleformulier	Conform projectspecificatie / werkplan	Elke reparatie	Na uitharding	Melding aan uitvoerder.

registratieniveau 2,3,4	Sterkte reparatie	Druksterkte	Reparateur	Kernboring en druktest volgens NEN-EN 12504-1	F5.01.03 Controleformulier	Conform projectspecificatie / werkplan	RE + RT: Geen. RS + GK3: Tenminste 1 kern per 10m3 met minimum van 3.	Na uitharding	Melding aan uitvoerder.
registratieniveau 2,3,4	Kwaliteit reparatie	Verdichting	Reparateur	Visuele beoordeling van een kernboring	F5.01.03 Controleformulier	Conform projectspecificatie / werkplan	RE: Geen. RT + RS: Bij twijfel op tenminste 3 plaatsen.	Na uitharding	Melding aan uitvoerder.
registratieniveau 2,3,4	Dekking reparatie	Dekking op betonstaal	Reparateur	Meting met dekkingsmeter	F5.01.03 Controleformulier	Conform projectspecificatie / werkplan	RE: Geen. RT: Bij minimaal 5 reparatieplekken.	Na uitharding	Melding aan uitvoerder.
	Uitvoeringsklasse								
	RE	esthetische betonreparatie							
	RT	technische betonreparatie							
	RS	constructieve betonreparatie							
	Gevolgklasse								
	GK1	falen reparatie heeft geringe gevolgen							
	GK2	falen reparatie heeft middelmatige gevolgen							
	GK3	falen reparatie heeft grote gevolgen							
	Bepaling registraties en keuringen								
	Uitvoeringsklasse	RE Esthetisch herstel	RT Technisch herstel	RS Constructief herstel	I-1 Constructief verlijmen	I-2 Technisch afdichten in beton	I-3 Technisch afdichten achter beton		
	Gevolgklasse								
	GK1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 1		
	GK2	Niveau 1	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 2	Niveau 2		
	GK3	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 4	Niveau 3	Niveau 3		

BIJLAGE 4 CONTROLEFORMULIER

	VTG Group B.V.	F5.01.03A CONTROLEFORMULIER BETONREPARATIE	Formulier Versie: oktober 2017 Pagina 1 van 2
---	----------------	---	---

Werk		Werknr.	
Datum		Naam reparateur	Paraaf:

Controles voor aanvang werkzaamheden

Naam toegepast product:							
Product voorzien van van CE en houdbaarheid in orde?				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt			
Werkplan aanwezig / getekend door betononderhoudskundige?				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt			
Keuringsplan in orde?				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt			
Afkloppen ondergrond, in orde en geen losse delen?				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt			
Visuele inspectie ondergrond, rein, vrij van vervuiling?				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt			
Treksterkte ondergrond gemeten en in orde?				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt			
Meting 1:	N / mm ²	Meting 2:	N / mm ²	Meting 3:	N / mm ²	Meting 4:	N / mm ²
Betonstaal vrij van los roest, verontreiniging e,d,?				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt			
Betonstaal in orde qua afmetingen en evt. reductie?				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt			

Controles tijdens werkzaamheden

Weerfase	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6						
Omgevingstemperatuur	°c	07.00 – 10.00	°c	10.00 – 12.00	°c	13.00 -16.00	
Neerslag	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee						
Oppervlaktetemp. ondergrond	°c	07.00 – 10.00	°c	10.00 – 12.00	°c	13.00 -16.00	
Luchtvochtigheid (in %)	%	07.00 – 10.00	%	10.00 – 12.00	%	13.00 -16.00	
Dauwpunt	°c	07.00 – 10.00	°c	10.00 – 12.00	°c	13.00 -16.00	
Vochtgehalte ondergrond in orde	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Eventuele metingen	%	07.00 – 10.00	%	10.00 – 12.00	%	13.00 -16.00	
Consistentie mortel in orde	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Verdichting mortel in orde	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Dikte mortellaag in orde	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Eventuele metingen	mm	uur	mm	uur	mm	uur	mm
Dekking wapening in orde	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Eventuele metingen	mm	uur	mm	uur	mm	uur	mm
Hechtsterktemetingen in orde?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Meting 1:	N / mm ²	Meting 2:	N / mm ²	Meting 3;	N / mm ²		
Druksterktemetingen in orde?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Meting 1:	N / mm ²	Meting 2:	N / mm ²	Meting 3;	N / mm ²		
Dekking wapening in orde?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Meting 1:	mm	Meting 2:	mm	Meting 3;	mm		
Reparatie glad en netjes?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Reparatie vrij van krimp-scheuren?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						
Verdichting in orde?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	Kernen geboord	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	Aantal:			
Kleur en textuur volgens eis?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt						

Gemelde afwijkingen op werkplan / normen BRL 3201, CUR 118 en CUR 119

BIJLAGE 4 CONTROLEFORMULIER

 VTG B.V.	F5.01.03B CONTROLEFORMULIER INJECTEREN	Formulier Versie: oktober 2017 Pagina 1 van 2
--	---	---

Werk		Werknr.	
Datum		Naam reparateur	Paraaf:

Controles voor aanvang werkzaamheden

Naam toegepast product:		
Product voorzien van CE en houdbaarheid / in orde?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	Opmerkingen:
Werkplan aanwezig / getekend door betononderhoudskundige?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	Opmerkingen:
Keuringsplan in orde?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	Opmerkingen:
Scheuren rein, droog en condensvrij?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	Opmerkingen:
Scheurwijdte gemeten en verandering hierin gecontroleerd? Bij constructief verlijmen of technisch afdichten zijn meerdere metingen nodig, raadpleeg werkplan!		
Locatie scheur:	datum: , scheurwijdte: mm, wijzigingen in scheurwijdte: <input type="checkbox"/> wel <input type="checkbox"/> geen verandering	
Locatie scheur:	datum: , scheurwijdte: mm, wijzigingen in scheurwijdte: <input type="checkbox"/> wel <input type="checkbox"/> geen verandering	
Locatie scheur:	datum: , scheurwijdte: mm, wijzigingen in scheurwijdte: <input type="checkbox"/> wel <input type="checkbox"/> geen verandering	
Locatie scheur:	datum: , scheurwijdte: mm, wijzigingen in scheurwijdte: <input type="checkbox"/> wel <input type="checkbox"/> geen verandering	
Scheuren vrij van vervuiling welke van invloed is op uitharding?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	

Controles tijdens werkzaamheden

Weerfase	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6					
Omgevingstemperatuur	°c	07.00 – 10.00	°c	10.00 – 12.00	°c	13.00 -16.00
Neerslag	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee					
Oppervlaktetemp. ondergrond	°c	07.00 – 10.00	°c	10.00 – 12.00	°c	13.00 -16.00
Luchtvochtigheid (in %)	%	07.00 – 10.00	%	10.00 – 12.00	%	13.00 -16.00
Dauwpunt	°c	07.00 – 10.00	°c	10.00 – 12.00	°c	13.00 -16.00
Vochtgehalte ondergrond in orde	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt					
Eventuele metingen	%	07.00 – 10.00	%	10.00 – 12.00	%	13.00 -16.00
Potlife, uithardingstijd en vicositeit in orde?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	Opmerkingen:				
Verhardingsmonster genomen en verharding in orde?						
Monster 1	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt		Opmerkingen:			
Monster 2	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt		Opmerkingen:			
Monster 3	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt		Opmerkingen:			
Uit te voeren controles gereed werk. Raadpleeg werkplan / projectspecificatie in hoeverre deze controles vereist zijn!						
Alle locaties waterdicht? <small>Visueel beoordelen</small>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee		Opmerkingen:			
Vullingsgraad in orde? <small>Visueel beoordelen en kernboring</small>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt		Opmerkingen:			
Vullingsgraad in orde? <small>Ultrasone meting</small>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt		Opmerkingen:			
Hechtsterktemeting in orde? <small>Kernboring in trekproef</small>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt					
Meting 1:	N / mm2	Meting 2:	N / mm2	Meting 3:	N / mm2	
Druksterktemetingen in orde?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt					
Meting 1:	N / mm2	Meting 2:	N / mm2	Meting 3:	N / mm2	

Gemelde afwijkingen op werkplan / normeisen BRL 3201 en CUR 119

BIJLAGE 5 COMPETENTIES, TAKEN EN BEVOEGDHEDEN

Funcionaam	Functie eisen en competenties	Taken m.b.t. betonreparaties	Bevoegdheden m.b.t. betonreparaties
Betononderhoudskundige	Zie werkinstructie W5.01.01 Beoordelen vakbekwaamheid en de van toepassing zijnde functieomschrijvingen.	<ul style="list-style-type: none"> Opstellen en controleren projectspecificatie. Autoriseren werkplan en keuringsplan. Toetsing keuringsresultaten op voldoen aan de eisen. Afstemmen van de kwaliteitseisen met de constructief deskundige ((bij uitvoeringsklasse RS en I-1). Het instrueren van de werkvoorbereider bij het opstellen van werkplan en keuringsplan. 	<ul style="list-style-type: none"> Het geven van aanwijzingen om de kwaliteit bij reparaties en injectiewerkzaamheden te waarborgen. Afkeuren van uitgevoerd betonreparatiewerk.
Werkvoorbereider		<ul style="list-style-type: none"> Opstellen werkplan en keuringsplan op basis van projectspecificatie en instructies van de betononderhoudskundige. Inkoop van materialen t.b.v. het project voor zover deze niet uit magazijnvoorraad te halen zijn. Archivering registraties zoals werkplan, keuringsplan, controleformulieren, keuringsrapportages, urenstaten e.d. 	<ul style="list-style-type: none"> Inkoop van materialen en materieel binnen zijn vastgestelde procuratie. Afstemming van de planning met opdrachtgever.
Projectleider		<ul style="list-style-type: none"> Overall aansturing van het project, hierbij ondersteund door betononderhoudskundige en uitvoerder. Bewaking van de projectplanning en budget. 	<ul style="list-style-type: none"> Inschakeling onderaannemers en inhuurpersoneel binnen zijn vastgestelde procuratie.
Uitvoerder		<ul style="list-style-type: none"> Voorzitten startwerkvergadering met de betonreparateurs en overige betrokkenen. Treed op als aanspreekpunt m.b.t. de kwaliteit van de betonreparatie. Registreren van afwijkingen. Afhandelen van afwijkingen i.o.m. de betononderhoudskundige. 	<ul style="list-style-type: none"> Organiseren startwerkvergadering. Bevoegd tot het nemen van beslissing inzake de kwaliteit van de betonreparatie, mits in overleg met de betononderhoudskundige.
Voorman betonreparateur		<ul style="list-style-type: none"> Deelnemen aan startwerkvergadering met de betonreparateurs en overige betrokkenen. Inrichten werklocatie. Geeft dagelijkse leiding aan de betonreparateurs. Zorgt voor de dagelijkse opvolging van het werkplan en de uit te voeren keuringen en registraties. Uitvoeren ingangscntrole van materieel en materialen. Melden van afwijkingen t.o.v. het werkplan aan de uitvoerder. 	--
Betonreparateur		<ul style="list-style-type: none"> Uitvoeren keuringen volgens keuringsplan. Vastleggen keuringen in controleformulier. Melden van afwijkingen t.o.v. het werkplan aan de voorman. 	--
Constructief deskundige	Treedt op namens de opdrachtgever.	<ul style="list-style-type: none"> Toetsing werkplan (bij uitvoeringsklasse RS en I-1) namens de opdrachtgever. Uitvoeren van keuringen (bij uitvoeringsklasse RS en I-1) namens de opdrachtgever. 	<ul style="list-style-type: none"> Het geven van aanwijzingen om de kwaliteit bij constructieve reparaties en injectiewerkzaamheden te waarborgen (bij uitvoeringsklasse RS en I-1). Afkeuren van uitgevoerd betonreparatiewerk indien niet aan de overeengekomen constructieve sterkte eisen wordt voldaan.

BIJLAGE 6 OVERZICHT TOEGEPASTE MATERIALEN

- Cuglacrete Hechtprimer cementgebonden
- Cuglacrete Portland grof R 4
- Curing compound A
- Curing compound N
- Pur o Crack

BIJLAGE 7 RISICO-INVENTARISATIE EN BEHEERSMAATREGELEN

Taakstap of activiteit	risico / oorzaak gevaarlijke situatie	Beheersmaatregelen	Actie door:
1. werken in de (petro-) chemie/industrie	onbekendheid met gevaarsaspecten	kennen bedrijfsinstructies (evt werkvergunningenprocedure) aanvangsinstructie	leidinggevende
2a. werken op hoogte	gebruik verkeerd klimmateriaal wegrijden (rol)steiger	alleen gebruik zichtbaar goedgekeurde steigers of vaste trappen altijd remmen vast vóór beklimmen steiger	leidinggevende / magazijnbeheerder
	getroffen worden door vallende voorwerpen	niet boven elkaar werken afzetten werkplek evt. toepassen netten	Betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
	omvallen van de steiger door onvoldoende verankering	vanaf 2 m hoogte verankeren aan vaste punten van het naastliggende object,	opdrachtgever
	omvallen steiger	gebruik de steiger niet boven windkracht 6.	leidinggevende/ betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
	omvallen steiger door aanrijding	afzetten werkplek met barriers	leidinggevende/ betonreparateur opdrachtgever
	door een opening van de werkvloer vallen	plaatsen harde afzetting rondom de sparing werkvloer tijdens werkzaamheden altijd geheel dichtleggen	betonreparateur/ leidinggevende/ opdrachtgever/HD Spuiter/HD machinist
	van steiger en of dakrand vallen	leuningwerk is altijd minimaal 1 m hoog dubbel leuningwerk en/of kantplanken toepassen	leidinggevende/ opdrachtgever
	instorten steiger door overbelasting	steiger niet te zwaar belasten door regelmatig op te ruimen (niet meer dan aangegeven belastingklasse)	leidinggevende/ betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
2b. werken boven water	in het water vallen	gebruik leuningwerk van >1m hoogte	leidinggevende/ betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
	verdrinking	tijdens werkzaamheden zwemvest dragen	betonreparateur
2c. hijsen	valgevaar van lasten	goedgekeurd hijs-/hefmaterieel niet onder de lastzone verblijven dragen VTG werkkleding, veiligheidsschoen en veiligheidshelm	magazijnbeheerder betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
		afzetten werkgebied	leidinggevende/ betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
3. werken met elektrisch (hand)gereedschap	elektrocutie door gebruik ondeugdelijk gereedschap	jaarlijkse keuring vlg NEN 3140 gebruik alleen zichtbaar goedgekeurd gereedschap	magazijnbeheerder/ betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
3a. werken met handslijpmachines	rondvliegende deeltjes van de schijf en het werkstuk	gebruik van een volgelaatsscherm en werkhandschoenen	betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
	aanraken van de slijpschijf	gebruik geremde slijpmachines met een beschermkap en een tweede handvat.	leidinggevende/ betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
	uit elkaar springen van de slijpschijf	gebruik juiste type schijf	leidinggevende/

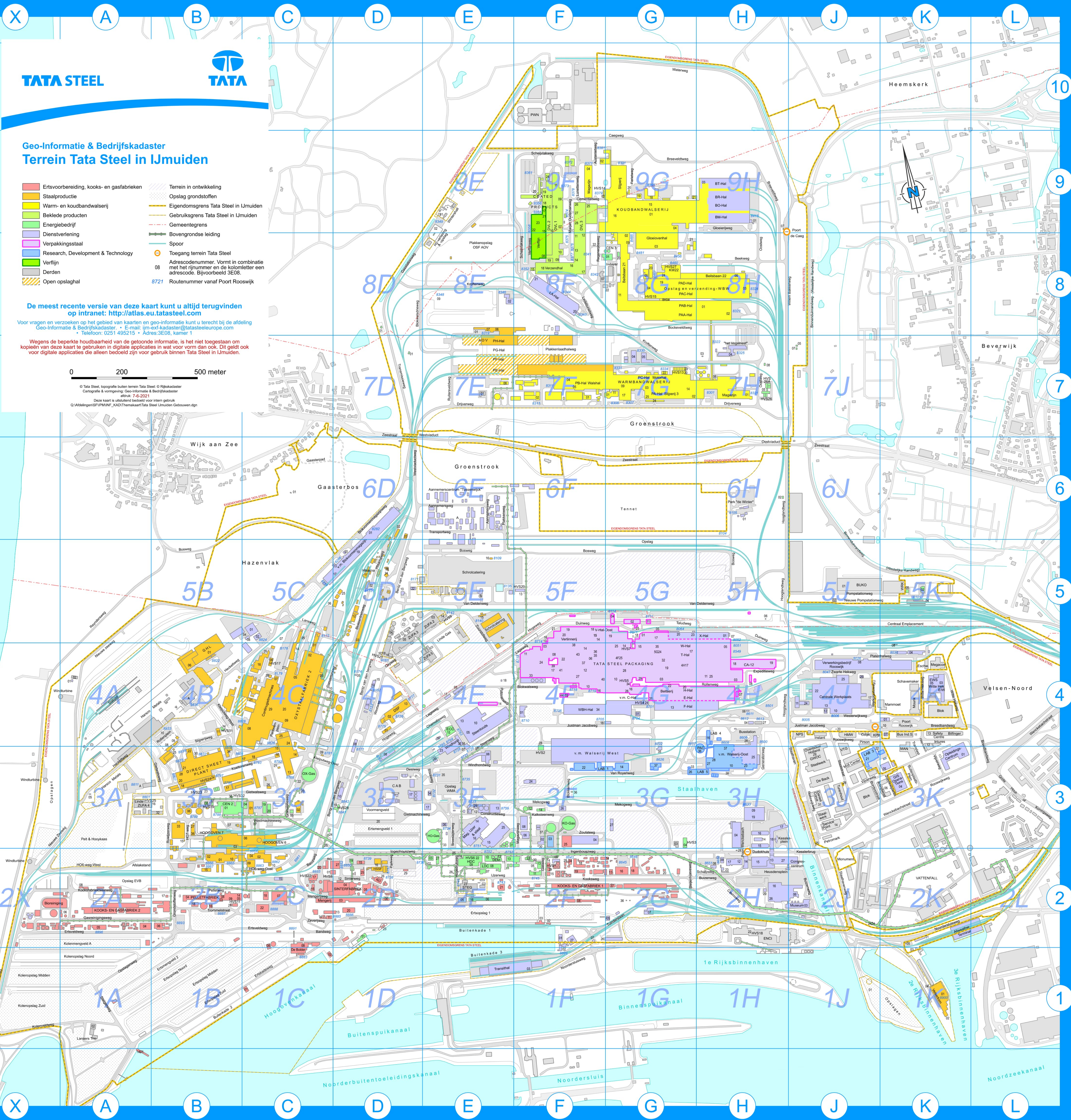
Taakstap of activiteit	risico / oorzaak gevaarlijke situatie	Beheersmaatregelen	Actie door:
			betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
	brand door ontsteking van brandbare stoffen	voorafgaand aan werkzaamheden afstemming met opdrachtgever	leidinggevende
	vrijkomen van kwartstof lawaai	dragen van een goedgekeurd stofmasker (P3) gebruik gehoorbescherming bij >80 db(A)	betonreparateur betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
3b. werken met bandzaag	in aanraking komen met zaagblad	alleen gebruik door geïnstrueerd personeel machine heeft de benodigde beschermende voorzieningen	leidinggevende leidinggevende/ magazijnbeheerder
	'gegrepen' worden door zaag	alleen gebruik door geïnstrueerd personeel gebruik werkkleding; zeker geen wijde of loshangende kleding noodstop	leidinggevende/ magazijnbeheerder betonreparateur
	rondvliegende deeltjes	gebruik van een veiligheidsbril	betonreparateur
	Vrijkomen van kwartstof geluid	dragen van een goedgekeurd stofmasker gebruik gehoorbescherming bij >80 db(A)	betonreparateur betonreparateur
3c. werken met sloophamer	geluid	gebruik gehoorbescherming	betonreparateur
	'gegrepen' worden door boor	alleen gebruik door geïnstrueerd personeel gebruik werkkleding; zeker geen wijde of loshangende kleding noodstop	leidinggevende/ magazijnbeheerder
	rondvliegende deeltjes Vrijkomen van kwartstof	gebruik van een werkhandschoenen en veiligheidsbril dragen van een goedgekeurd stofmasker (P3)	betonreparateur betonreparateur
4. las- en brandwerkzaamheden	brandwonden	gebruik geschikte werkkleding, oogbescherming en werkhandschoenen	leidinggevende/ betonreparateur/ monteur
	brand- en explosiegevaar	verwijderen / afschermen brandgevaarlijke stoffen en goederen	leidinggevende/ betonreparateur/ monteur
		vlamdoovers bij gebruik acetyleen	magazijnbeheerder/ betonreparateur/ monteur
		blusapparaat voorhanden (indien noodzakelijk een brandwacht)	leidinggevende/ betonreparateur/ monteur
	blootstelling aan schadelijke dampen	alleen werken in goed geventileerde ruimte, of toepassen lasdampafzuiging	leidinggevende
	gaslekkage	gebruik goed onderhouden slangen en branders	magazijnbeheerder/ leidinggevende
	te lang in de vlam kijken (lasogen)	gebruik lasbril	leidinggevende/ betonreparateur/ monteur
5. werken met scherp gereedschap en/of scherpe materialen	snijgevaar	dragen werkhandschoenen	betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
6. heftruckwerkzaamheden	gevaar van gebruik heftruck	alleen bedienen indien bezit geldig heftruckcertificaat	leidinggevende/ betonreparateur

Taakstap of activiteit	risico / oorzaak gevaarlijke situatie	Beheersmaatregelen	Actie door:
	aanrijdgevaar	een veilige inrichting van de transportomgeving. intern: laden en lossen alleen door magazijnmedewerker of monteur extern: werkgebied afzetten en begeleiden door 2 ^e man	leidinggevende/ betonreparateur/ monteur
	defecten door gebruik	zorg dragen voor adequaat onderhoud en periodieke keuringen	leidinggevende/ betonreparateur monteur
	instabiele ondergrond	toepassen van rijplaten	leidinggevende/ betonreparateur
	niet vlakke ondergrond	inzet ruwterreinheftruck	leidinggevende/ betonreparateur
7. werken met reparatie mortel	in aanraking komen met gevaarlijke/irriterende stoffen	gebruik van PBM's (werkhandschoenen en stofmasker P3)	betonreparateur
8. betonspuiten	geluid	gebruik gehoorbescherming bij >80 db(A)	betonreparateur
	vrijkomen van kwartstof	dragen van een goedgekeurd stofmasker (P3)	betonreparateur
	inademen uitlaatgassen compressor	buiten opstellen en of ventileren compressor volgens voorschrift onderhouden	betonreparateur magazijn
	cementstof	gebruik stofmasker (P3) werkstuk nat houden	betonreparateur betonreparateur
9. injecteren	huid-/oogcontact met injectievloeistoffen	dragen veiligheidsbril gebruik chemicaliën bestendige handschoenen gesloten werkkleding oogspoelfles op de werkplek	leidinggevende/ betonreparateur
	inname injectievloeistoffen	niet eten tijdens injectiewerkzaamheden	leidinggevende/ betonreparateur
	brandgevaarlijke producten	niet opslaan in de buurt van hitte bronnen geen open vuur in de directe nabijheid van de werkzaamheden	leidinggevende/ betonreparateur
	losspringen injectiepackers	voor aanvang controleren op een juiste montage van de injectiepackers	betonreparateur
10. stralen	geluid	gebruik gehoorbescherming bij >80 db(A)	betonreparateur
	vrijkomen van kwartstof	dragen van een straalhelm	betonreparateur
	inademen straalstof	gebruik straalhelm voorafgaand aan werkzaamheden afstemming met opdrachtgever	Betonreparateur leidinggevende
12. tilbelasting	rugbelasting	Gebruik van til- hijs- hef- en hulpmiddelen bij een gewicht > 25 kg	magazijnbeheerder/ betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
		tillen met meerdere personen	betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
13. buitenklimaat	koude, regen, wind zonnebrand	beschermende kleding, zonnecrème boven windkracht 6 geen werk met valgevaar uitvoeren	magazijnbeheerder/ betonreparateur/HD Spuiter/HD machinist
14. verlichting	onvoldoende werkverlichting	aanvullende werkverlichting	magazijnbeheerder/ leidinggevende/HD Spuiter/HD machinist

Taakstap of activiteit	risico / oorzaak gevaarlijke situatie	Beheersmaatregelen	Actie door:
15. voorbereiding van noodsituaties	ongeval, brand, ontruiming	vluchtwegen en nooduitgangen voldoende EHBO-blusmiddelen bedrijfshulpverlening	leidinggevende/ opdrachtgever/HD Spuiter/HD machinist
16. hogedrukwerkzaamheden	gevaren hogedrukwater werkzaamheden	er dient minimaal 1 HDS spuiter (certificaat SIR) op de werkplek aanwezig te zijn er dient minimaal 1 HDS machinist (certificaat SIR op de werkplek aanwezig te zijn invullen SIR checklist	leidinggevende/ medewerker
	vrijkomende delen beton	werkgebied afzetten met bouwhekken voorzien van gaasdoek dragen gelaatscherm, juiste PBM's	leidinggevende/ medewerker
	losspringen van slangen of koppelingen	toepassen slangborgingen	leidinggevende/ medewerker
	letsel door hogedrukwater	werkgebied afzetten met geel/zwart lint en harde afzettingen plaatsen signaleringsborden Hogedruk straalwerkzaamheden in uitvoering bij letsel meenemen EHBO kaart uit HD unit naar ziekenhuis plaatsen veiligheidsman met noodstop	leidinggevende/ medewerker
	geluid	gebruik gehoorbescherming bij >80 db(A)	leidinggevende/ medewerker



BIJLAGE 8 PROJECTPLANNING



TATA STEEL



Geo-Informatie & Bedrijfskadaster Terrein Tata Steel in IJmuiden

- Ertsvoorbereiding, kooks- en gasfabrieken
 - Staalproductie
 - Warm- en koudbandwaterij
 - Beklede producten
 - Energiebedrijf
 - Dienstverlening
 - Verpakingsstaal
 - Research, Development & Technology
 - Verfijn
 - Dierlin
 - Open opslaghal
- Terrain in ontwikkeling
 - Opslag grondstoffen
 - Eigendomsgrens Tata Steel in IJmuiden
 - Gebruiksgrens Tata Steel in IJmuiden
 - Gemeentegrens
 - Bovengrondse leiding
 - Spoor
 - Toegang terrein Tata Steel
 - Adrescode-nummer. Vormt in combinatie met het rijnummer en de kolomletter een adrescode. Bijvoorbeeld 3E08.
 - 8721 Routennummer vanaf Poort Rooswijk

De meest recente versie van deze kaart kunt u altijd terugvinden op intranet: <http://atlas.eu.tatasteel.com>

Voor vragen en verzoeken op het gebied van kaarten en geo-informatie kunt u terecht bij de afdeling Geo-informatie & Bedrijfskadaster. • E-mail: im-est-kadaster@tatasteel.europa.com • Telefoon: 0251 495215 • Adres: 3E08, kamer 1

Wegens de beperkte houdbaarheid van de getoonde informatie, is het niet toegestaan om kopieën van deze kaart te gebruiken in digitale applicaties in wat voor vorm dan ook. Dit geldt ook voor digitale applicaties die afgeleid zijn van de afbeelding van de kaart.

0 200 500 meter

© Tata Steel, topografie buiten terrein Tata Steel © Rijkskadaster
Cartografie & omgeving: Geo-informatie & Bedrijfskadaster
afvA 7-6-2021
Deze kaart is vakkundig vervaardigd voor intern gebruik.
G:\Metingen\SP\PM\KAD\ThemaKaartTata Steel IJmuiden Gebouwen.dwg



Projectnummer : nader te bepalen
Project : Tata Kesslerbrug
Opgesteld : Ing A.J.P. de Waard
Datum : 28-01-2022
Status : concept

Bestek :
Werkplan nr. : nader te bepalen
Versie :
Blad : 1 van 9

Plan van Aanpak

Bestek

Project **Betonrenovatie Kesslerbrug**

Aannemer **VTG Beton B.V.**

Documentnr. VTG.21.324.01 AW

Aantal bladen (incl. voorblad en bijlagen)

Versie	Datum opgesteld	Naam opsteller	Vrijgegeven	Handtekening
1	28-01-22			



Projectnummer : nader te bepalen
Project : Tata Kesslerbrug
Opgesteld :
Datum : 28-01-2022
Status : concept

Bestek :
Werkplan nr. : nader te bepalen
Versie :
Blad : 2 van 9

Inhoud

Plan van Aanpak.....	1
1. Algemeen.....	3
1.1 Doelstelling van dit rapport.....	3
2. Organisatie en Communicatie.....	4
2.1 Opdrachtgever.....	4
2.2 Opdrachtnemer.....	4
3. Situatie omschrijving.....	5
4. Logistiek en bouwplaats indeling.....	6
4.1 Werktijden.....	6
4.2 Opstelplaats klein materieel, materiaal.....	6
4.3 Wataansluiting.....	6
5. Uitvoering.....	7
5.1 Bereikbaarheidsvoorzieningen.....	7
5.2 Afschermingsvoorziening.....	9
5.3 Verwijderen beton.....	9
5.4 Uitvoeren betonreparatie.....	10
5. Planning.....	10



Projectnummer : nader te bepalen
Project : Tata Kesslerbrug
Opgesteld :
Datum : 28-01-2022
Status : concept

Bestek :
Werkplan nr. : nader te bepalen
Versie :
Blad : 3 van 9

1. Algemeen

1.1 Doelstelling van dit rapport

In dit werkplan worden de volgende onderdelen omschreven:

- **Situatie omschrijving**
- **Logistiek en bereikbaarheid**
- **Middelen**
- **Uitvoering**
 - **Bereikbaarheidsvoorzieningen**
 - **Afschermvoorzieningen**
- **Korte omschrijving van de betonreparatiewerkzaamheden**

Aan de hand van deze punten geven wij aan hoe wij onze werkzaamheden op een geschikte manier gaan uitvoeren.



Projectnummer	: nader te bepalen	Bestek	:
Project	: Tata Kesslerbrug	Werkplan nr.	: nader te bepalen
Opgesteld	: [redacted]	Versie	:
Datum	: 28-01-2022	Blad	: 4 van 9
Status	: concept		

2. Organisatie en Communicatie

2.1 Opdrachtgever

Directie:

Naam : Tata Steel IJmuiden B.V.

Contactpersoon:

Projectleider : [redacted]

Toeziholder : [redacted]

2.2 Opdrachtnemer

Leverancier/aannemer:

Naam : VTG Beton B.V.

Adres : Rooswijkweg 217

Postcode / plaats : 1951 MD Velsen-Noord

Telefoon : +31 (0)251 225978

Contactpersoon:

Projectleider : [redacted]

Werkvoorbereiding : [redacted]

Uitvoerder : nader te bepalen

Projectnummer : nader te bepalen
Project : Tata Kesslerbrug
Opgesteld :
Datum : 28-01-2022
Status : concept

Bestek :
Werkplan nr. : nader te bepalen
Versie :
Blad : 5 van 9

3. Situatie omschrijving

Tata Steel IJmuiden heeft VTG Beton B.V. (hierna te noemen VTG) opdracht gegeven voor de betonreparatiewerkzaamheden aan de Kesslerbrug.

De uit te voeren betonreparatie werkzaamheden zijn een selectie uit een rapportage opgesteld door Intures Industry B.V. d.d. 28/10/2021.





Projectnummer : nader te bepalen
Project : Tata Kesslerbrug
Opgesteld :
Datum : 28-01-2022
Status : concept

Bestek :
Werkplan nr. : nader te bepalen
Versie :
Blad : 6 van 9

4. Logistiek en bouwplaats indeling

4.1 Werktijden

De volgende werktijden en schaftijden worden aangehouden tijdens de uitvoeringsperiode:

- 07:00 start werk
- 09:30 – 10:00 1^{ste} pauze
- 10:00 – 12:30 werk
- 12:30 - 13:00 2^{de} pauze
- 13:00 – 16:00 werk

Voor dit werk wordt er gebruik gemaakt van één van de bedrijfskantines gelegen op het Tata Steel terrein. VTG plaats wel een tijdelijke toilet unit.

4.2 Opstelplaats klein materieel, materiaal

Tata Steel stelt een opslagterrein ter beschikking nabij de werklocatie van de Kesslerbrug. VTG plaats daar een materieel container en een aggregaat en zal zorg dragen voor een afzetting rondom de opslaglocatie d.m.v. bouwhekken. De exacte opstelling wordt met de toezichthouder in het werk bepaald.

4.3 Wata aansluiting

VTG plaats watercontainers in de directe nabijheid van het werkgebied. De exacte opstelling wordt met de toezichthouder in het werk bepaald.

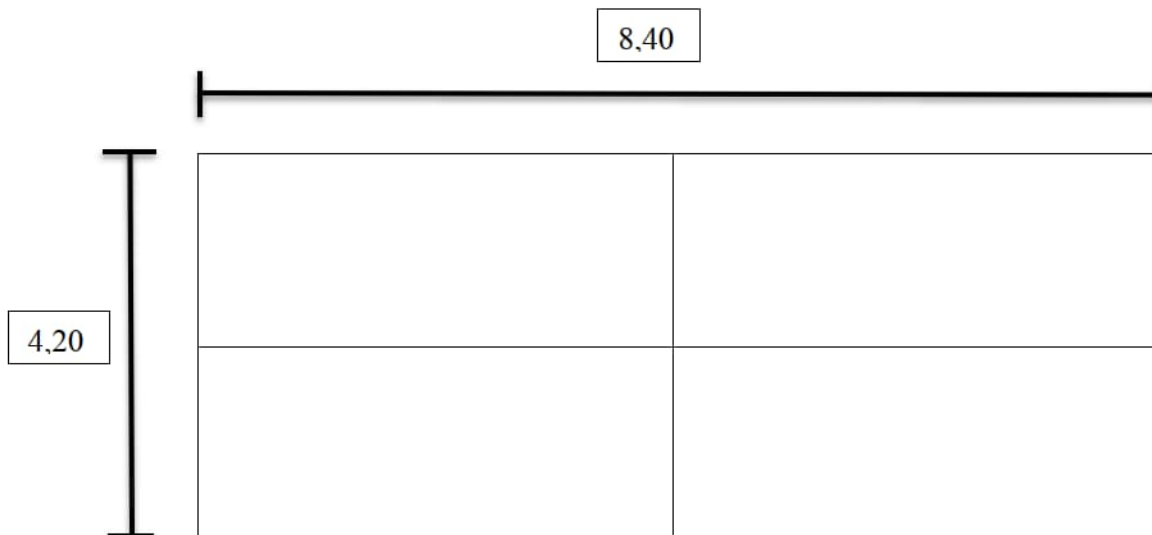
Projectnummer : nader te bepalen
Project : Tata Kesslerbrug
Opgesteld : ██████████
Datum : 28-01-2022
Status : concept

Bestek :
Werkplan nr. : nader te bepalen
Versie :
Blad : 7 van 9

5. Uitvoering

5.1 Bereikbaarheidsvoorzieningen

Werkzaamheden worden uitgevoerd vanaf het water. Ter behoeve van bereikbaarheidsvoorzieningen worden er 4 koppelpontons (4,20 x 2,10) geplaatst in de volgende lay-out:



Bereikbaarheid vanaf de wal geschiedt d.m.v. looptrede of boot. De pontons wordt geborgd aan de aanwezige remmingswerken onder de brug.

Opmerking: VTG gaat ervan uit dat de opdrachtgever de benodigde stremmingen incl. ontheffingen verzorgt om de ponton in de vaarweg te positioneren.

Projectnummer : nader te bepalen
Project : Tata Kesslerbrug
Opgesteld : [REDACTED]
Datum : 28-01-2022
Status : concept

Bestek :
Werkplan nr. : nader te bepalen
Versie :
Blad : 8 van 9



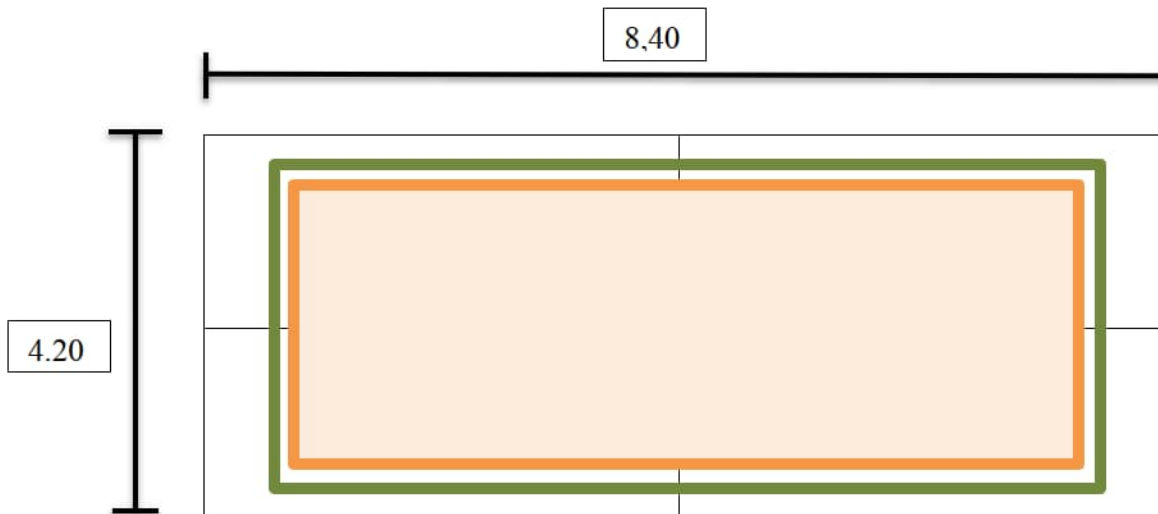
Voorbeeld: opstelling steigervoorziening (2020)

Projectnummer : nader te bepalen
 Project : Tata Kesslerbrug
 Opgesteld :
 Datum : 28-01-2022
 Status : concept

Bestek :
 Werkplan nr. : nader te bepalen
 Versie :
 Blad : 9 van 9

5.2 Afschermingsvoorziening

Op de 4 koppelpontons wordt een steiger geplaatst die tot ca. 2 meter onder de ligger rijkt.



Rond deze steiger wordt er afscherming geplaatst van fijnmazig steigernet die voorkomt dat afspattend materiaal in het oppervlaktewater terecht komt. Na einde werkdag wordt het aanwezig puin afgevoerd naar 1 van de puinbakken aanwezig op het Tata terrein.

5.3 Verwijderen beton

De slechte delen worden verwijderd d.m.v. hydrodemolition door de firma ADS beton. Voor uitvoering zal hier een separaat werkplan worden opgesteld en bij de opdrachtgever worden ingediend. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder de SIR-richtlijn. De benodigde afschermingsvoorzieningen is in paragraaf 5.2 omschreven.

Door gebruik te maken van deze techniek zal er wapeningssparend worden gesloopt en de aanwezig vrij liggende wapening worden gereinigd. Dit beiden zorg voor een goede ondergrond voor verder herstel.



Projectnummer : nader te bepalen
Project : Tata Kesslerbrug
Opgesteld :
Datum : 28-01-2022
Status : concept

Bestek :
Werkplan nr. : nader te bepalen
Versie :
Blad : 10 van 9

5.4 *Uit te voeren betonreparatie*

Voor het herstellen van het beton wordt er gebruik gemaakt van dezelfde bereikbaarheidsvoorziening zoals in paragraaf 5.1 en 5.2 omschreven. Voor dit onderdeel wordt een separaat werkplan opgesteld en bij de opdrachtgever ingediend. De werkzaamheden worden verder uitgevoerd onder CUR Aanbeveling 118 'Specialistische instandhoudingstechnieken, repareren van beton'

6. Planning

De totale doorlooptijd voor het uitvoeren van de werkzaamheden bedraagt ca. 15-20 werkdagen. Een detail planning wordt separaat opgesteld.