



Tauw

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied



Resultaten emissiemetingen augustus 2020

Metingen bij ICL in opdracht van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

8 november 2020

Kenmerk R001-1277381MCP-V03-NL

Verantwoording

Titel	Resultaten emissiemetingen augustus 2020
Opdrachtgever	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Projectleider	Michiel Pessemier
Auteur(s)	Michiel Pessemier
Tweede lezer	Edwin Spies
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Bas van Aerde, Robert Gerrits, Akash Kaushal, Michiel Pessemier
Projectnummer	1277381
Aantal pagina's	72
Datum	8 november 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale vrijgave. Het document is aantoonbaar digitaal vrijgegeven

Colofon

TAUW bv
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
T +31 10 28 86 10 0
E info.rotterdam@tauw.com



Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Gegevens opdrachtgever	6
1.2 Doel van het onderzoek	6
1.3 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie	6
2 Opzet en uitvoering van het onderzoek.....	7
2.1 Uitvoering	7
2.2 Informatie ontvangen van ODNZKG	7
2.3 Uitbesteding	7
3 Kwaliteit	8
3.1 Afwijkingen op de norm.....	8
3.2 Blancocriteria	8
3.3 Doorslagcriteria	9
3.4 Lektesten.....	9
4 Procesbeschrijving en omstandigheden.....	10
4.1 Procesbeschrijving	10
4.2 Procesomstandigheden	10
5 Resultaten	12
5.1 Resultaten meetvlakbeoordeling.....	12
5.2 Resultaten blanco en doorslag.....	12
5.3 Resultaten Broadfield 1.....	12
5.4 Resultaten Broadfield 2.....	13
5.5 Resultaten Droger	14
5.6 Resultaten Droger – methode druppelvanger.....	14
6 Toetsing.....	16
7 Geurverspreidingsberekeningen	17
7.1 Modelleringsberekeningen.....	17
7.2 Resultaten	17
Bijlage 1 Verklaring gebruikte afkortingen en begrippen	22
Bijlage 2 Overzicht van de gebruikte meet- en analysemethoden.....	23



Bijlage 3	Overzicht meetvlakbeschrijving en –beoordeling.....	26
Bijlage 4	Meetonzekerheden	28
Bijlage 5	Rapportagegrenzen en afronding	30
Bijlage 6	Kopie Accreditatiecertificaat.....	31
Bijlage 7	Overzicht afgaskarakteristieken	36
Bijlage 8	Achterliggende meetgegevens.....	37
Bijlage 9	Resultaten blanco's en doorslag	41
Bijlage 10	Analysecertificaten	42
Bijlage 11	Bedrijfsgegevens opdrachtgever.....	70
Bijlage 12	Invoergegevens modelberekening	72



Samenvatting

In opdracht van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied heeft Tauw een emissieonderzoek uitgevoerd aan drie emissiepunten op de locatie van ICL Fertilizers BV te Amsterdam. De metingen zijn uitgevoerd op woensdag 5 augustus en donderdag 6 augustus 2020.

Doel van het onderzoek is het toetsen van de gemeten waarden aan de emissiegrenswaarde. In het emissieonderzoek zijn de onderstaande componenten betrokken:

- Stof
- NH₃
- HCL
- HF
- H₂SO₄
- H₃PO₄
- Geur

In de onderstaande tabel(len) is het resultaat van het onderzoek weergegeven.



1 Inleiding

In opdracht van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied heeft Tauw een emissieonderzoek uitgevoerd aan drie emissiepunten op de locatie van ICL Fertilizers BV te Amsterdam. De metingen zijn uitgevoerd op woensdag 5 augustus en donderdag 6 augustus 2020.

1.1 Gegevens opdrachtgever

Bedrijfsnaam: Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Adresgegevens: Ebbehout 31, 1507 EA Zaandam
Contactpersoon: B. Abma

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is het toetsen van de gemeten waarden aan de emissiegrenswaarde. In het emissieonderzoek zijn de onderstaande componenten betrokken:

- Stof
- NH₃
- HCL
- HF
- H₂SO₄
- H₃PO₄
- Geur

In bijlage 1 zijn de gebruikte afkortingen en begrippen verklaard.

1.3 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie

Het betreft een eerste definitieve versie.



2 Opzet en uitvoering van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek beschreven en wordt een beschrijving gegeven van de uitvoering van de metingen.

2.1 Uitvoering

In tabel 2.1 is aangegeven welke componenten in het onderzoek zijn betrokken. De metingen zijn uitgevoerd in drievoud gedurende 30 minuten per meting.

Tabel 2.1 Meetprogramma

Component	Meetmethode	RvA	Analysemethode	RvA
Ammoniak (NH ₃)	NEN 2826	Q	NEN-ISO 15923-1	Q
Chloride (als HCl)	NEN-EN 1911	Q	NEN-EN-ISO 10304-1	Q
Debiet	NEN-EN-ISO 16911-1	Q	-	-
Fluoride (als HF)	NEN-ISO 15713	Q	NEN 6578	Q
Fosfaat (als P)	Eigen methode gebaseerd op NEN-EN 1911	NQ	Eigen methode	NQ
Geur	NEN-EN 13725	Q	NEN-EN 13725	Q
Hedonische waarde	-	-	NVN 2818	Q
Meetvlakbeoordeling	NEN-EN 15259	Q	-	-
Stof	NEN-EN 13284-1	Q	-	-
Temperatuur	ISO 8756	Q	-	-
Vocht	NEN-EN 14790	Q	-	-
Zwavel dioxide (SO ₂)	NEN-EN 14791	Q	NEN-EN-ISO 10304-1	Q

De uitvoering van de metingen is in detail beschreven in bijlage 2.

2.2 Informatie ontvangen van ODNZKG

Door ODNZKG is de volgende informatie verstrekt met betrekking tot de metingen. Het betreft hier:

- Bedrijfsgegevens ICL in bijlage 11

2.3 Uitbesteding

Analyses van de monsters, behalve geur, worden uitbesteed aan AL-West B.V. te Deventer. AL-West is voor analyse van luchtmonsters¹ geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025. In tabel 2.1 is met een 'Q' aangegeven welke verrichtingen van het laboratorium onder de accreditatie vallen.

Analyses van geur monsters zijn uitbesteed aan Witteveen+Bos te Deventer. Witteveen+Bos is geaccrediteerd door de RvA (L402).

¹ Op de site van de RvA (www.rva.nl) is, onder nummer L005, de volledige verrichtingenlijst van AL-West opgenomen



3 Kwaliteit

Tauw is voor de uitvoering van luchtmetingen² geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025. Alle door Tauw toegepaste apparatuur is gekalibreerd en is herleidbaar naar (inter)nationale standaarden. In tabel 2.1 is met een 'Q' aangegeven welke verrichtingen onder de accreditatie vallen. Voor een kopie van het accreditatiecertificaat wordt verwezen naar bijlage 6.

3.1 Afwijkingen op de norm

In deze paragraaf zijn afwijkingen van de norm gegeven waarbij is aangegeven wat de invloed hiervan kan zijn op de meetwaarde.

Meetvlak Broadfields

Alle metingen zijn uitgevoerd over één as. De overige assen zijn door de plaatsing ervan niet te gebruiken.

Meetvlak Droger

Alle metingen zijn uitgevoerd over één as op een vast traversepunt in verband met de beperkte ruimte op het bordes.

Absorptiemetingen Droger

De metingen zijn op twee wijzes uitgevoerd:

- Conform de respectievelijke standaardnormen
- Conform het meetplan van ICL met condenstrap

3.2 Blancocriteria

Voor HCl, HF, NH₃, PO₄, SO₂ wordt voorafgaand aan de meting een veldblanco genomen. Indien de resultaten van de uitgevoerde metingen beneden de rapportagegrens van de betreffende component ligt heeft de analyse van de blanco geen toegevoegde waarde en zal deze analyse niet plaatsvinden. Voor de veldblanco geldt dat de concentratie in de veldblanco niet meer mag bedragen dan 10 % van de standaard emissiegrenswaarde (zoals genoemd in het Activiteitenbesluit artikel 5.19). Wanneer deze waarde overschreden wordt, dient de meting afgekeurd te worden.

Bij stof geldt dat bij iedere meetserie, per meetlocatie, voorafgaand aan de metingen een veldblanco wordt genomen. Tijdens de blanconame vindt tevens een lekttest plaats waardoor eventueel aanwezige stof in de meetapparatuur op het filter wordt afgevangen. Het blancofilter ondergaat dezelfde behandelingen als de genomen monsterfilters. Er wordt niet gecorrigeerd voor de blanco. Het criterium voor de blanco bedraagt maximaal 10 % van de emissiegrenswaarde. Indien de emissiegrenswaarde $\leq 5 \text{ mg/Nm}^3$ bedraagt (of er geen emissiegrenswaarde van toepassing is), wordt als blancocriterium $0,5 \text{ mg/Nm}^3$ aangehouden.

² Op de site van de RvA (www.rva.nl) is, onder nummer L429, de volledige verrichtingenlijst van Tauw opgenomen



Deze werkwijze is gebaseerd op het specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) zoals door de Raad voor Accreditatie (RvA), opgesteld voor de uitvoering van lucht emissiemetingen. Dit specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) is gepubliceerd op de website van de RvA (www.rva.nl).

3.3 Doorslagcriteria

Voor HCl, HF, NH₃, PO₄, SO₂ wordt per deelmeting een doorslag genomen. Indien de gemeten concentratie in de eerste impinger(s) lager is dan de rapportagegrens is het niet noodzakelijk om de doorslag te analyseren en zal deze analyse niet plaatsvinden. Indien het analyseresultaat tienmaal hoger is dan de detectielimiet wordt er een criterium gehanteerd voor doorslag (afvangstrendement). Het toegepaste criterium is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Doorslagcriteria

Component	Maximale doorslag [%]	Doorslag [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]
HCl, HF, NH ₃ , PO ₄ , SO ₂	5	-

Bij doorslag wordt de gevonden concentratie gerapporteerd als groter dan of verworpen.

Deze werkwijze is gebaseerd op het specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) zoals door de Raad voor Accreditatie (RvA) opgesteld voor de uitvoering van lucht emissiemetingen. Dit specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) is gepubliceerd op de website van de RvA (www.rva.nl).

3.4 Lektesten

Om te controleren of de meetopstelling lekdicht is, voert Tauw per meetopstelling voorafgaand aan de meting een controle uit. Tauw hanteert bij deze controle een criterium van 2 %, conform de NEN-EN 13284. Tijdens de uitgevoerde controles voorafgaande aan de meting is er geen lek geconstateerd. Het verschil tussen de gasmeterstand voor en na de lectest bedroeg 0 liter.



4 Procesbeschrijving en omstandigheden

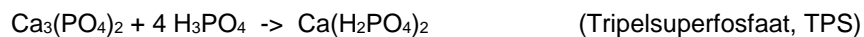
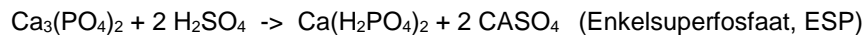
In deze paragraaf worden specifieke procesomstandigheden vermeld, welke van invloed zouden kunnen zijn geweest op de resultaten van het onderzoek.

4.1 Procesbeschrijving

Bij ICL Fertilizers worden kunstmeststoffen geproduceerd. Deze zijn gebaseerd op fosforzuur (Trippel Super Fosfaat producten: TSP) of zwavelzuur (Enkel super fosfaatproducten: ESP).

De grondstof kaliumfosfaaterts wordt gemalen in pendelmolens tot fosfaatmeel. Vervolgens wordt het fosfaatmeel in twee parallel opgestelde mixers gemengd met zwavelzuur en/of fosforzuur.

De volgende reacties treden daarbij op:



De verhouding tussen de twee zuren onderling en die met de fosfaaterts is afhankelijk van het te produceren eindproduct. De productnaam geeft de verhoudingen zwavelzuur/fosforzuur weer. Bij de bereiding van enkelsuperfosfaat wordt fosfaatmeel met zwavelzuur samengevoegd. Bij de productie van tripelsuperfosfaat worden fosforzuur en zwavelzuur gemengd met het fosfaatmeel. Na het mengen valt het tussenproduct op een langzaam lopende band resp. Broadfield 1 en Broadfield 2, waarop de massa in ca. 20 minuten wordt gerijpt (gehard). De emissies die vrijkomen van de Broadfields worden via een eigen gaswasser op twee afzonderlijke schoorstenen geëmitteerd (Broadfield 1 en 2). De warme productiekoek wordt aan het eind van de band geschrapt. Het product uit de Broadfield zal worden afgevoerd naar de opslagloods of direct verder verwerkt in de droog-korrel inrichting.

Het tussenproduct van de Broadfields (koek) wordt gemengd met grondstoffen (mineralen en zouten) om de samenstelling te krijgen van het gewenste recept. Deze stroom gaat verder naar de granulatietrommel waar de koek omgevormd wordt tot korrels. De atmosfeer in de granulatietrommel is bijzonder vochtig. De waterdampniveau wordt voortdurend afgezogen. De lucht uit de granulatietrommel wordt via de Peabody-gaswasser geloosd op de centrale schoorsteen. De vochtige korrels worden vervolgens in de droogtrommel gedroogd en in twee parallel opgestelde zeefinstallaties afgezeefd tot droge korrels van 2 tot 5 mm..

De emissies die vrijkomen bij het granuleren en drogen worden ook via de Peabody water geëmitteerd op de centrale schoorsteen (Droger).

4.2 Procesomstandigheden

Tijdens het weekend van 27 & 28 juni 2020 heeft de Omgevingsdienst veel klachten ontvangen uit de wijk Tuindorp Oostzaan. Bewoners hebben geuroverlast en zijn ongerust over eventuele gezondheidseffecten. Bij het onderzoek naar de oorzaak van de klachten zijn de productiegegevens opgevraagd van vermoedelijk betrokken bedrijven. De Omgevingsdienst NZKG heeft naar aanleiding daarvan besloten emissiemetingen uit te voeren van de stoffen die bij ICL geëmitteerd worden. Om een totaalbeeld te krijgen van de emissies die ontstaan bij het



maken van de twee soorten superfosfaat (TSP en ESP) zijn de metingen uitgevoerd op twee dagen waarbij twee verschillende typen meststoffen worden geproduceerd. Naast het meten van de chemische parameters die bij het productieproces kunnen ontstaan is opdracht gegeven om geurmetingen uit te voeren. Hierover zijn voorafgaand aan de metingen afspraken gemaakt met ICL. Op basis van de verkregen productinformatie is afgesproken dat de geurmetingen worden uitgevoerd bij de productie van PK13-26 zodat een representatief beeld wordt verkregen.

De geur- en emissiemetingen hebben plaatsgevonden op twee meetdagen. De geurmetingen zijn uitgevoerd bij Broadfields en de centrale schoorsteen (droger) tijdens de 1e meetdag. Hierbij is het eindproduct PK 13-26 geproduceerd. De emissiemetingen van de overige componenten zijn uitgevoerd tijdens twee meetdagen. Op de eerste dag is er gemeten bij de emissiepunten Broadfield 1 en 2 tijdens de productie van PK13-26. Op de tweede meetdag zijn emissiemetingen uitgevoerd aan de Centrale schoorsteen terwijl er PK 31-15 werd geproduceerd.

Tijdens de emissiemetingen is in de controlekamer gekeken of het proces volgens representatieve omstandigheden draaide. Op de 1e meetdag is aan de meetapparatuur afgelezen dat de productiecapaciteit van Broadfield 1 ruim 10 ton/uur was en Broadfield 2 ruim 12 ton/uur. Tijdens de tweede meetdag was de productiecapaciteit van Broadfield 1 en 2 ruim 9 ton/uur. In bijlage 11 zijn de gegevens van de opdrachtgever opgenomen.



5 Resultaten

De resultaten zijn berekend bij genormaliseerde omstandigheden (0 [°C], 101,3 [kPa], droog afgas, bij actueel zuurstof. Opgemerkt wordt dat Tauw rapportagegrenzen hanteert, dit in verband met de meetonnauwkeurigheid van de meting (zie ook bijlage 5 voor een toelichting op de door Tauw gehanteerde rapportagegrenzen). In de bijlage(n) kunnen lagere concentraties (of detectiegrenzen) vermeld staan.

De afgaskarakteristieken staan vermeld in bijlage 7. In bijlage 8 zijn de achterliggende meetgegevens weergegeven. In bijlage 9 zijn de analysecertificaten opgenomen

5.1 Resultaten meetvlakbeoordeling

Voor de volledige meetvlakbeoordeling wordt verwezen naar bijlage 3.

5.2 Resultaten blanco en doorslag

In bijlage 9 zijn de resultaten van de genomen blanco's en doorslagen opgenomen.

- In geen van de gevallen heeft het resultaat van de blanco aanleiding gegeven tot afkeur van de meting
- In geen van de gevallen heeft het resultaat van de doorslag aanleiding gegeven tot rapportage van het resultaat als 'groter dan'

5.3 Resultaten Broadfield 1

In de onderstaande tabel zijn de meetresultaten van Broadfiel 1 gegeven.

Tabel 5.1 Resultaten discontinue metingen Broadfield 1

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	05-08-2020	05-08-2020	05-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	13:59	14:45	15:35	
Tijd einde	[uu:mm]	14:29	15:17	16:05	
Chloride (als HCl)	[mg/Nm ³]	1,1	0,8	1,1	1,0
Fluoride (als HF)	[mg/Nm ³]	< 0,21	< 0,13	< 0,11	< 0,15
Fosforzuur (als H ₃ PO ₄)	[mg/Nm ³]	< 2,6	< 2,5	< 2,7	< 2,6
Stof	[mg/Nm ³]	1,1	0,9	0,8	0,9
Zwavedioxide (SO ₂)	[mg/Nm ³]	22	25	25	24
Zwavelzuur (SO ₂ uitgedrukt als H ₂ SO ₄)	[mg/Nm ³]	33	39	38	37



Tabel 5.2 Resultaten geur Broadfield 1

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	05-08-2020	05-08-2020	05-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	13:17	13:48	14:19	
Tijd einde	[uu:mm]	13:47	14:18	14:49	
Geurconcentratie	[ou _E /m ³]	37.485	32.872	30.853	33.625
Geurvracht	[Mou _E /u]	611	536	503	549
Hedonische waarde -1	[ou _E /m ³]	8,8	7,5	6,4	7,6
Hedonisch gewogen geurvracht	[Mou _E (H)/u]				72,2

5.4 Resultaten Broadfield 2

In de onderstaande tabel zijn de meetresultaten van Broadfiel 2 gegeven.

Tabel 5.3 Resultaten discontinue metingen Broadfield 2

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	05-08-2020	05-08-2020	05-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	14:00	14:47	15:36	
Tijd einde	[uu:mm]	14:30	15:18	16:06	
Chloride (als HCl)	[mg/Nm ³]	0,8	0,4	0,5	0,6
Fluoride (als HF)	[mg/Nm ³]	< 0,15	0,30	0,23	0,18
Fosforzuur (als H ₃ PO ₄)	[mg/Nm ³]	< 1,4	< 1,2	< 1,2	< 1,3
Stof	[mg/Nm ³]	4,4	2,8	2,5	3,2
Zwavel dioxide (SO ₂)	[mg/Nm ³]	31	28	25	28
Zwavelzuur (SO ₂ uitgedrukt als H ₂ SO ₄)	[mg/Nm ³]	48	43	38	43

Tabel 5.4 Resultaten geur Broadfield 2

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	05-08-2020	05-08-2020	05-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	15:00	15:31	16:02	
Tijd einde	[uu:mm]	15:30	16:01	16:32	
Geurconcentratie	[ou _E /m ³]	34.314	28.691	49.308	36.479
Geurvracht	[Mou _E /u]	480	401	690	510
Hedonische waarde -1	[ou _E /m ³]	7,0	5,2	5,0	5,7
Hedonisch gewogen geurvracht	[Mou _E (H)/u]				89,5



5.5 Resultaten Droger

In de onderstaande tabel zijn de meetresultaten van Droger gegeven.

Tabel 5.5 Resultaten discontinue metingen Droger

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	06-08-2020	06-08-2020	06-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	12:33	13:14	13:55	
Tijd einde	[uu:mm]	13:03	13:44	14:25	
Chloride (als HCl)	[mg/Nm ³]	4,2	15,9	13,9	11,3
Fluoride (als HF)	[mg/Nm ³]	0,45	0,49	0,34	0,43
Ammoniak (NH ₃)	[mg/Nm ³]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Stof	[mg/Nm ³]	8,8	7,3	6,6	7,6
Zwavedioxide (SO ₂)	[mg/Nm ³]	< 3,1	< 3,5	3,4	< 3,5
Zwavelzuur (SO ₂ uitgedrukt als H ₂ SO ₄)	[mg/Nm ³]	< 4,8	< 5,4	5,2	< 5,4

Tabel 5.6 Resultaten geur Droger

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	05-08-2020	05-08-2020	05-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	15:15	15:45	16:15	
Tijd einde	[uu:mm]	15:45	16:15	16:45	
Geurconcentratie	[ou _E /m ³]	8.838	7.055	6.684	7.470
Geurvracht	[Mou _E /u]	929	741	702	785
Hedonische waarde -1	[ou _E /m ³]	5,8	8,8	6,7	7,1
Hedonisch gewogen geurvracht	[Mou _E (H)/u]				111

5.6 Resultaten Droger – methode druppelvanger

In de onderstaande tabel zijn de meetresultaten van Droger gegeven waarbij de druppelvanger is gebruikt.

Tabel 5.7 Resultaten discontinue metingen Droger met druppelvanger

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	06-08-2020	06-08-2020	06-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	12:33	13:14	13:55	
Tijd einde	[uu:mm]	13:03	13:44	14:25	
Chloride (als HCl)	[mg/Nm ³]	1,7	3,2	5,2	3,4
Fluoride (als HF)	[mg/Nm ³]	< 0,18	0,32	< 0,34	< 0,34
Ammoniak (NH ₃)	[mg/Nm ³]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Zwavedioxide (SO ₂)	[mg/Nm ³]	2,9	3,2	< 3,5	< 3,5
Zwavelzuur (SO ₂ uitgedrukt als H ₂ SO ₄)	[mg/Nm ³]	4,4	4,9	< 5,4	< 5,4



Tabel 5.8 Resultaten discontinue metingen Droger druppelvanger

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	06-08-2020	06-08-2020	06-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	12:33	13:14	13:55	
Tijd einde	[uu:mm]	13:03	13:44	14:25	
Chloride (als HCl)	[mg/Nm ³]	1,6	6,2	5,4	4,4
Fluoride (als HF)	[mg/Nm ³]	0,13	0,12	0,12	0,12
Ammoniak (NH ₃)	[mg/Nm ³]	0,001	0,001	0,001	0,001
Zwavedioxide (SO ₂)	[mg/Nm ³]	0,031	0,028	0,029	0,029
Zwavelzuur (SO ₂ uitgedrukt als H ₂ SO ₄)	[mg/Nm ³]	0,047	0,043	0,044	0,045

Tabel 5.9 Resultaten discontinue metingen Droger speelmonster lans

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	06-08-2020	06-08-2020	06-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	12:33	13:14	13:55	
Tijd einde	[uu:mm]	13:03	13:44	14:25	
Chloride (als HCl)	[mg/Nm ³]	1,0	3,8	3,3	2,7
Fluoride (als HF)	[mg/Nm ³]	0,003	0,003	0,003	0,003
Ammoniak (NH ₃)	[mg/Nm ³]	0,003	0,003	0,003	0,003
Zwavedioxide (SO ₂)	[mg/Nm ³]	0,030	0,028	0,028	0,029
Zwavelzuur (SO ₂ uitgedrukt als H ₂ SO ₄)	[mg/Nm ³]	0,047	0,043	0,043	0,044

Tabel 5.10 Resultaten discontinue metingen Droger filter

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Datum	[dd-mm-jjjj]	06-08-2020	06-08-2020	06-08-2020	
Tijd begin	[uu:mm]	12:33	13:14	13:55	
Tijd einde	[uu:mm]	13:03	13:44	14:25	
Chloride (als HCl)	[mg/Nm ³]	0,8	1,8	0,5	1,0

Tabel 5.11 Resultaten discontinue metingen Droger filter

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Chloride – norm	[mg/Nm ³]	4,2	15,9	13,9	11,3
Chloride – druppelvanger	[mg/Nm ³]	5,1	15,0	14,5	11,5



6 Toetsing

In dit hoofdstuk worden de in hoofdstuk 5 gepresenteerde meetresultaten getoetst aan de geldende emissiegrenswaarden voor de betreffende componenten.

Per emissiecomponent is het 95 % betrouwbaarheidsinterval berekend voor de maximaal gemeten emissieconcentratie. De onderwaarde van het 95 % betrouwbaarheidsinterval (te toetsen waarde), is vergeleken met de emissiegrenswaarde zoals genoemd in de vergunning. In bijlage 4 is een toelichting op de door Tauw gehanteerde meetonnauwkeurigheden gegeven.

Tabel 6.1 Toetsing aan de emissiegrenswaarden Broadfield 1

Component	Eenheid	Gemiddelde concentratie	Te toetsen waarde	Emissiegrenswaarde	Toetsing
Stof	[mg/Nm ³]	0,9	0,9	20	Voldoet
	[g/u]	13,6	< 0	340	Voldoet
Fluoride	[mg/Nm ³]	< 0,15	n.v.t.	3	Voldoet
	[g/u]	< 0,72	n.v.t.	51	Voldoet

Tabel 6.2 Toetsing aan de emissiegrenswaarden Broadfield 2

Component	Eenheid	Gemiddelde concentratie	Te toetsen waarde	Emissiegrenswaarde	Toetsing
Stof	[mg/Nm ³]	3,2	2,9	20	Voldoet
	[g/u]	40	8	340	Voldoet
Fluoride	[mg/Nm ³]	0,18	0,15	3	Voldoet
	[g/u]	2,2	< 0	51	Voldoet

Tabel 6.3 Toetsing aan de emissiegrenswaarden Droger

Component	Eenheid	Gemiddelde concentratie	Te toetsen waarde	Emissiegrenswaarde	Toetsing
Stof	[mg/Nm ³]	7,6	6,9	20	Voldoet
	[g/u]	638	371	2.800	Voldoet
Fluoride	[mg/Nm ³]	0,43	0,39	3	Voldoet
	[g/u]	36	< 0	420	Voldoet
Chloride	[mg/Nm ³]	11,3	10,2	30	Voldoet
	[g/u]	956	550	4.200	Voldoet
Ammoniak	[mg/Nm ³]	< 0,5	n.v.t.	30	Voldoet
	[g/u]	< 42	n.v.t.	4.200	Voldoet



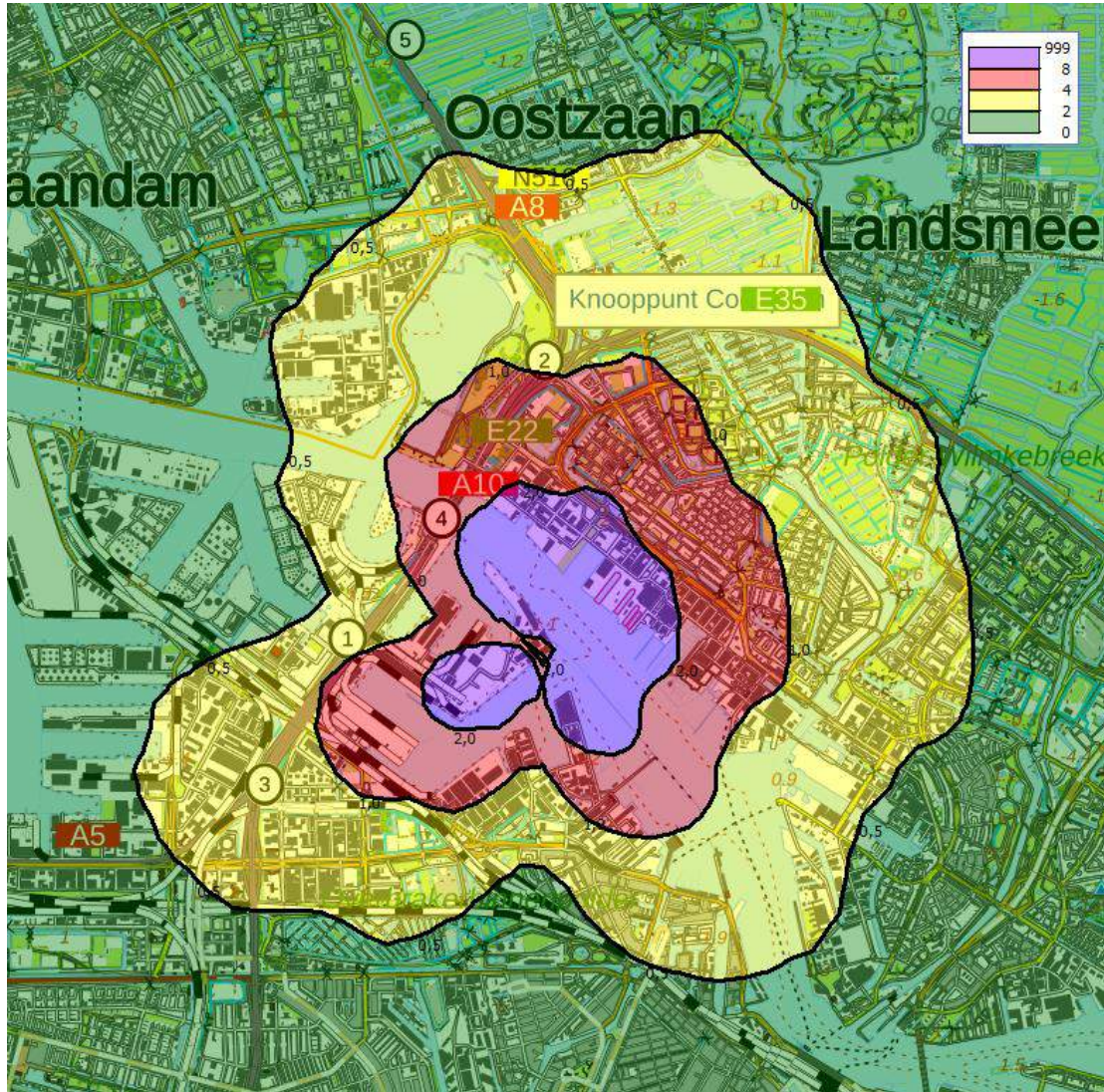
7 Geurverspreidingsberekeningen

7.1 Modelling

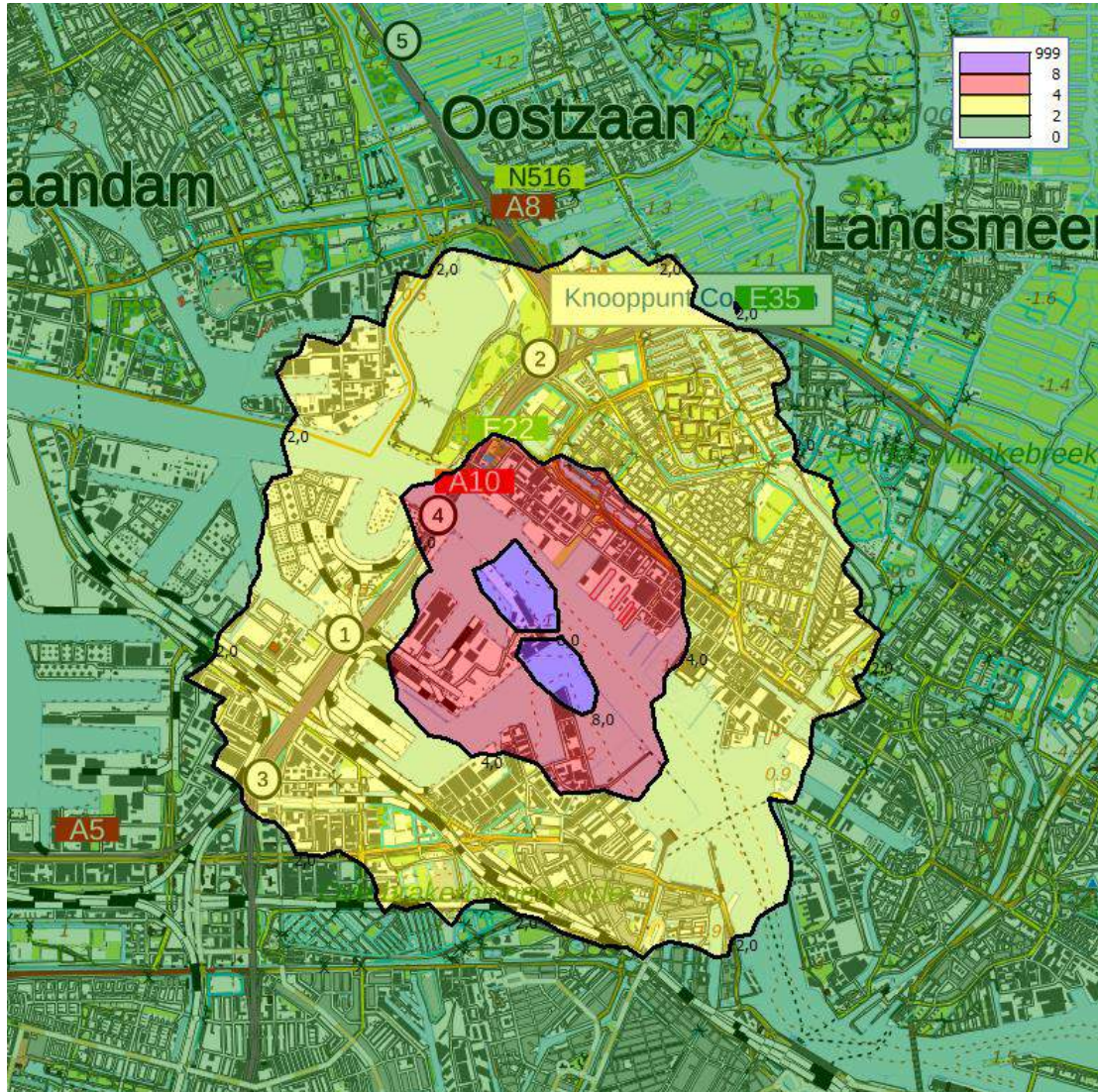
De geurverspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwarepakket Geomilieu v2020.1, module STACKS-G. Dit softwarepakket maakt gebruik van het rekenhart STACKS+, een implementatie van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Dit is een rekenmodel dat op basis van emissiegegevens, meteorologische data en geavanceerde beschrijvingen van de atmosfeer gebruikmaakt om de verspreiding van stoffen in de atmosfeer te berekenen. Het gebruik van het NNM is verplicht gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in vergunningprocedures. Het NNM is een zogeheten uur-voor-uur model. Dat het model rekent voor alle uren in de dataset de geurconcentraties uit op de toetspunten. Omdat het NNM gebruik maakt van meteorologische data over de periode 1995-2004, betreft dit dus 87.600 uur. In bijlage 12 zijn de invoergegevens toegevoegd.

7.2 Resultaten

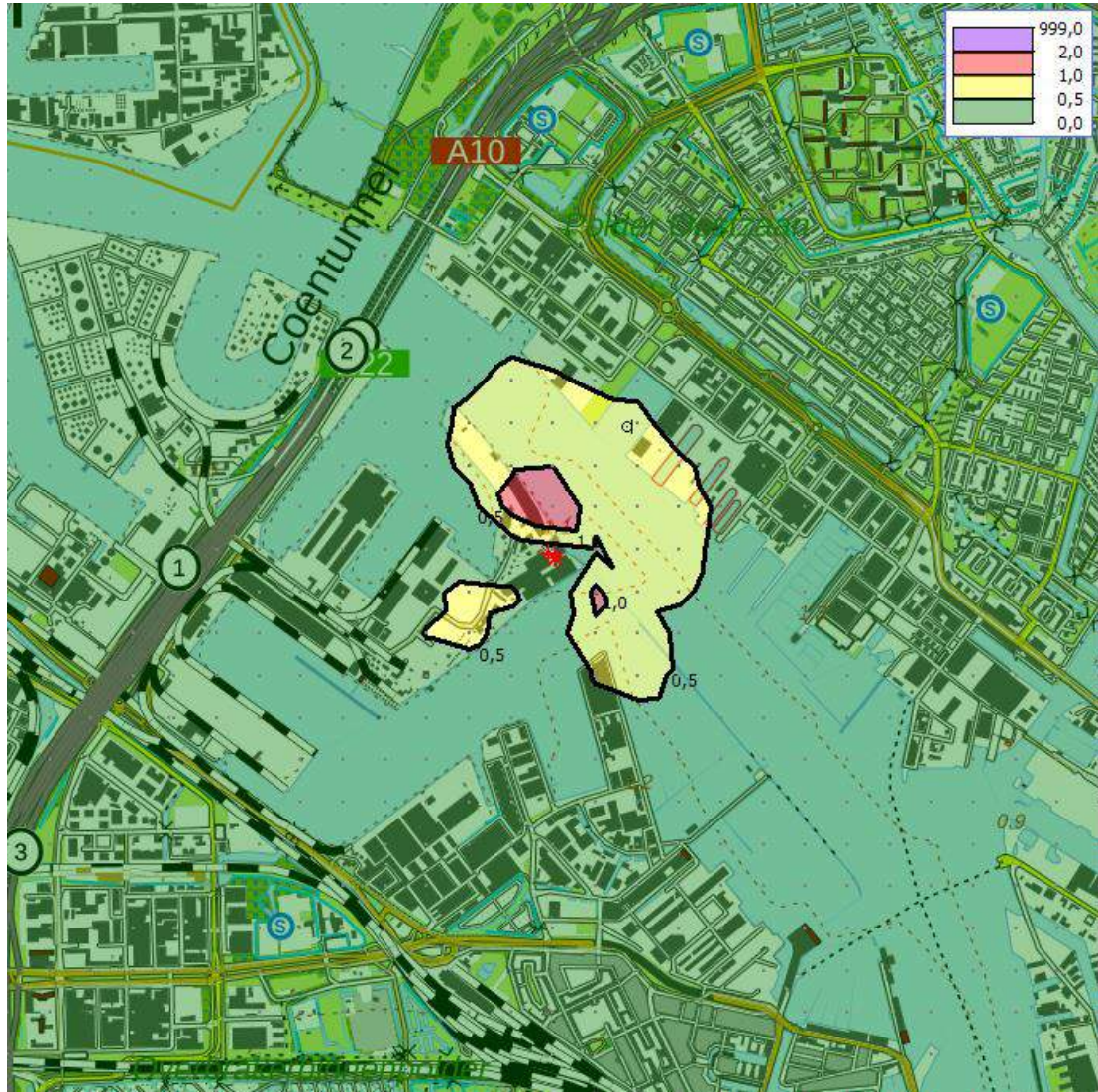
In figuren 6.1 en 6.2 worden de resultaten van de verspreidingsberekeningen weergegeven voor zowel de 98 als 99,9 percentielconcentraties als odour units (niet hedonisch gewogen). In figuur 6.3 en 6.4 worden de resultaten van de verspreidingsberekeningen weergegeven voor zowel de 98 als 99,9 percentielconcentraties als hedonisch gewogen odour units.



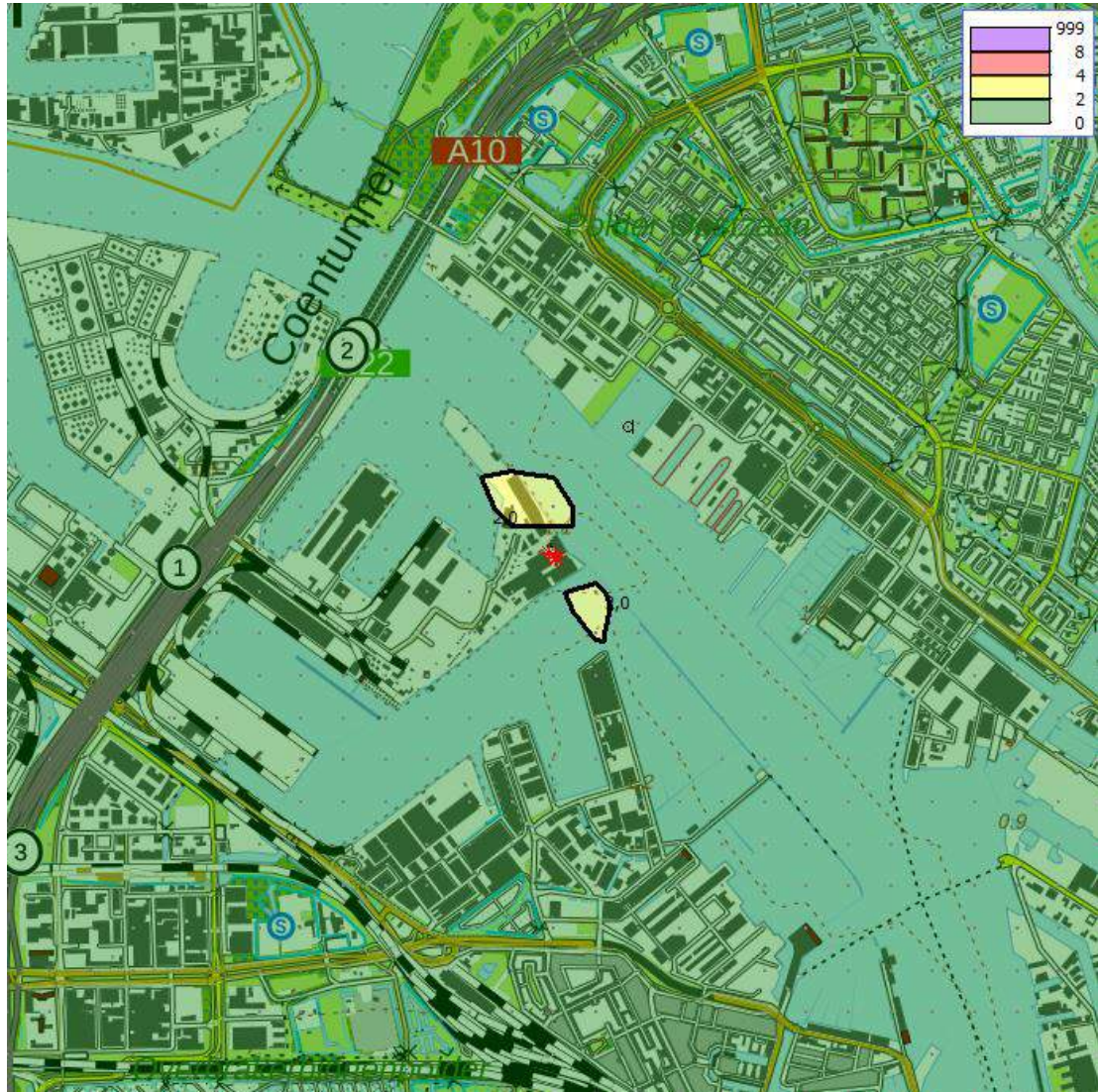
Figuur 7.1 98 percentielconcentratie



Figuur 7.2 98 percentielconcentratie



Figuur 7.3 Hedonisch gewogen 98 percentielconcentratie



Figuur 7.4 Hedonisch gewogen 99,9 percentielconcentratie



Bijlage 1 Verklaring gebruikte afkortingen en begrippen

Tabel B1.1 Verklaring afkortingen en begrippen

Afkorting	Verklaring
BI	Betrouwbaarheidsinterval
°C	Graden Celsius
dd	Dag
Dh	Hydraulische diameter (4 x oppervlak meetvlak / omtrek meetvlak)
EGW	Emissiegrenswaarde
jijj	Jaar
K	Kelvin
m ³	Kubieke meter (bedrijfscondities)
m ³ _o	Kubieke meter, betrokken op standaardcondities; 0 [°C], 101,3 [kPa] bij droog afgas gecorrigeerd naar installatie specifiek zuurstofgehalte
mg	Milligram (10 ⁻³ gram)
mm	Minuut / maand
n.a.	Niet aangetoond (waarde mag als 'nul' verondersteld worden)
Nm ³	Kubieke meter, betrokken op standaardcondities; 0 [°C], 101,3 [kPa] bij droog afgas (actueel zuurstof)
O ₂	Zuurstof
Pa	Pascal
Q	Verrichting valt onder accreditatie RvA
RvA	Raad voor Accreditatie
uu / u	Uur
VKL	Vereniging Kwaliteit Luchtmetingen
vol.-%	Volumeprocent



Bijlage 2 Overzicht van de gebruikte meet- en analysemethoden

DISCONTINUE METINGEN:

Algemeen: Voor alle componenten geldt dat de bemonstering plaats vindt op de traversepunten (NEN-EN 15259). De monsternamen delen zijn gemaakt van titaan, PTFE of glas. Onderstaande bepalingen kunnen gecombineerd zijn uitgevoerd.

Ammoniak (NH₃)

Bepalingsmethode NEN 2826
Uitvoering Hierbij is een deelstroom van het afgas verwarmd isokinetisch afgezogen en over een stoffilter geleid. Na het filter is het gas afgekoeld in impingers die in een waterbad zijn geplaatst (waarbij de temperatuur lager is dan 20 [°C]). De impingers zijn gevuld met een bekende hoeveelheid 0,05 M H₂SO₄
Analysemethode NEN-ISO 15923-1

Chloride (als HCl)

Bepalingsmethode NEN-EN 1911
Uitvoering Hierbij is een deelstroom van het afgas verwarmd isokinetisch afgezogen en over een stoffilter geleid. Na het filter is het gas afgekoeld in impingers die in een waterbad zijn geplaatst (waarbij de temperatuur lager is dan 20 [°C]). De impingers zijn gevuld met een bekende hoeveelheid demiwater
Analysemethode NEN-EN-ISO 10304-1 (ionchromatografie)

Debiet

Bepalingsmethode NEN-EN-ISO 16911-1
Principe drukverschilmeting
Type analysator s-pitot
Meetbereik 0 – 2.500 [Pa]

Fosfaat (als PO₄)

Bepalingsmethode Gebaseerd op NEN-EN 1911
Uitvoering Hierbij is een deelstroom van het afgas verwarmd isokinetisch afgezogen en over een stoffilter geleid. Na het filter is het gas afgekoeld in impingers die in een waterbad zijn geplaatst (waarbij de temperatuur lager is dan 20 [°C]). De impingers zijn gevuld met een bekende hoeveelheid demiwater
Analysemethode NEN-EN-ISO 10304-1 (ionchromatografie)

Kenmerk R001-1277381MCP-V03-NL

Fluoride (als HF)

Bepalingsmethode	NEN-ISO 15713
Uitvoering	Hierbij is een deelstroom van het afgas verwarmd isokinetisch afgezogen en over een stoffilter geleid. Na het filter is het gas afgekoeld in impingers die in een waterbad zijn geplaatst (waarbij de temperatuur lager is dan 20 [°C]). De impingers zijn gevuld met een bekende hoeveelheid 0,1 M NaOH
Analysemethode	NEN 6578 (potentiometrie)

Meetvlakbeoordeling

Bepalingsmethode	NEN-EN 15259
Uitvoering	Met een thermokoppel, een pitot en een precisie manometer worden criteria gecontroleerd.

Stof

Bepalingsmethode	NEN-EN 13284-1
Uitvoering	Hierbij is een deelstroom van het afgas isokinetisch afgezogen en over een stoffilter (kwarts) geleid.
Analysemethode	NEN-EN 13284-1

Temperatuur

Bepalingsmethode	ISO 8756
Principe	thermokoppel
Type analysator	type K
Meetbereik	-200 – 1.370 [°C]

Water (H₂O)

Bepalingsmethode	NEN-EN 14790
Uitvoering	Hierbij is een deelstroom van het afgas verwarmd isokinetisch afgezogen en over een stoffilter geleid. Na het filter is het gas afgekoeld in impingers die in een waterbad zijn geplaatst (waarbij de temperatuur lager is dan 20 [°C]).
Analysemethode	NEN-EN 14790

Water (H₂O) - psychometrisch

Bepalingsmethode	NEN-EN 14790
Uitvoering	Het vochtgehalte is bepaald vanuit de zogenaamde natte en droge bol methode.
Analysemethode	NEN-EN 14790

Zwavel dioxide (SO₂)

Bepalingsmethode	NEN-EN 14791
------------------	--------------

**Kenmerk**R001-1277381MCP-V03-NL

Uitvoering	Hierbij is een deelstroom van het afgas verwarmd isokinetisch afgezogen en over een stoffilter geleid. Na het filter is het gas afgekoeld in impingers die in een waterbad zijn geplaatst (waarbij de temperatuur lager is dan 20 [°C]). De impingers zijn gevuld met een bekende hoeveelheid demiwater en 3%-H ₂ O ₂
Analysemethode	NEN-EN-ISO 10304-1 (ionchromatografie)
Geur	
Bepalingsmethode	NEN-EN 13725
Uitvoering	Hierbij is een deelstroom van het afgas afgezogen met een verdunningstoestel. Er is verdund met geurloze stikstof. Het verdunde afgas is opgevangen in een nalofaan monsterzak en binnen 30 uur ter analyse aangeboden aan een geaccrediteerd geurlaboratorium.
Analysemethode	NEN-EN 13725



Bijlage 3 Overzicht meetvlakbeschrijving en – beoordeling

Meetvlakbeschrijving Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Schoorsteen LW101 (S)

parameter	eenheid	waarde
aantal meetopeningen	[-]	2
onderlinge hoek meetopeningen	[graden]	90
positionering kanaal	[-]	Verticaal
diameter	[cm]	160
afstand verstoring voor meetvlak	[m]	20
type verstoring voor	[-]	bocht
type verstoring na	[-]	uitstroomopening
aantal traversepunten as A	[-]	4

Meetvlakbeoordeling NEN-EN 15259 Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Schoorsteen LW101 (S)

parameter	beoordeling	
aantal meetopeningen	voldoet	
plaatsing meetopeningen	voldoet	
plaatsing meetvlak	voldoet niet aan aanbeveling	
hoek < 15°	voldoet	voldoet
geen negatieve luchtsnelheden	voldoet	voldoet
drukverschil groter dan 5 Pascal	voldoet	voldoet
verhouding hoogste en laagste gassnelheid kleiner dan 3:1	voldoet	voldoet
resultaat meetvlakbeoordeling conform NEN-EN 15259	voldoet	voldoet

Meetvlakbeschrijving Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 1 (F)

parameter	eenheid	waarde
aantal meetopeningen	[-]	1
onderlinge hoek meetopeningen	[graden]	n.v.t.
positionering kanaal	[-]	Verticaal
diameter	[cm]	80
totale lengte leidingdeel	[m]	7
afstand verstoring voor meetvlak	[m]	5
afstand verstoring na meetvlak	[m]	2
type verstoring voor	[-]	bocht
type verstoring na	[-]	uitstroomopening
aantal traversepunten as A	[-]	2

Meetvlakbeoordeling NEN-EN 15259 Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 1 (F)

parameter	beoordeling	
aantal meetopeningen	voldoet niet	
plaatsing meetopeningen	voldoet	
plaatsing meetvlak	voldoet niet aan aanbeveling	
hoek < 15°	voldoet	voldoet
geen negatieve luchtsnelheden	voldoet	voldoet
drukverschil groter dan 5 Pascal	voldoet	voldoet
verhouding hoogste en laagste gassnelheid kleiner dan 3:1	voldoet	voldoet
resultaat meetvlakbeoordeling conform NEN-EN 15259	voldoet niet	voldoet niet



Meetvlakbeschrijving Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 2 (G)

parameter	eenheid	waarde
aantal meetopeningen	[-]	2
onderlinge hoek meetopeningen	[graden]	90
positionering kanaal	[-]	Verticaal
diameter	[cm]	80
type verstoring voor	[-]	bocht
type verstoring na	[-]	uitstroomopening
aantal traversepunten as A	[-]	2

Meetvlakbeoordeling NEN-EN 15259 Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 2 (G)

parameter	beoordeling	
aantal meetopeningen	voldoet	
plaatsing meetopeningen	voldoet	
plaatsing meetvlak	voldoet niet aan aanbeveling	
hoek < 15°	voldoet	voldoet
geen negatieve luchtsnelheden	voldoet	voldoet
drukverschil groter dan 5 Pascal	voldoet	voldoet
verhouding hoogste en laagste gassnelheid kleiner dan 3:1	voldoet	voldoet
resultaat meetvlakbeoordeling conform NEN-EN 15259	voldoet	voldoet



Bijlage 4 Meetonzekerheden

Meetonzekerheid

De meetonzekerheid geeft de onzekerheid van een gemeten waarde van een bepaalde grootte aan. Elke uitgevoerde meting heeft een bepaalde mate van onzekerheid. Bij elke meting wordt getracht de 'ware' waarde te bepalen. De gemeten waarde is echter altijd een benadering van deze ware waarde. Zodoende bestaat het resultaat van elke meting uit de gemeten waarde en de onzekerheid van deze gemeten waarde.

In het Activiteitenbesluit is opgenomen dat er bij toetsing gebruik gemaakt dient te worden van een door de meetinstantie aangetoonde meetonzekerheid. Er mag dus niet (meer) gebruik gemaakt worden van de maximaal toelaatbare meetonzekerheden die opgenomen zijn in het Activiteitenbesluit. Wanneer de aangetoonde meetonzekerheid de maximale meetonzekerheid overschrijdt, dan wordt de maximale meetonzekerheid uit het Activiteitenbesluit toegepast en zal hierover een opmerking gemaakt dienen te worden.

Binnen de Vereniging Kwaliteit Luchtmetingen is een werkwijze tot stand gekomen voor het vaststellen van meetonzekerheden. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van cumulatie van meetonzekerheden, herleid tot 1u absoluut. Er zijn verschillende verdelingen mogelijk waarin de onzekerheden voorkomen. De van toepassing zijnde vormen zijn:

95% betrouwbaarheidsinterval

De normale verdeling of Gauss-verdeling is een continue kansverdeling met een asymptotisch gedrag. De bijbehorende kansdichtheid is hoog in het midden, en wordt naar lage en hoge waarden steeds kleiner zonder ooit echt nul te worden. (opgegeven onzekerheid gebaseerd op standaarddeviatie uit een set gegevens)

Rechthoekige verdeling

Deze verdeling wordt gebruikt indien er geen gegevens over de distributie beschikbaar zijn, maar dat er wel voldaan dient te worden aan bepaalde specificaties of toleranties.

Vervolgens wordt per meting de wortel genomen van de kwadratensom van de van toepassing zijnde partiële foutenbronnen. Voor de berekening van de totale meetonzekerheid bij een 95% betrouwbaarheidsinterval wordt er vermenigvuldigd met twee. De relatieve meetonzekerheid wordt berekend door het quotiënt van de absolute meetonzekerheid en de (gemiddelde) gemeten waarde. Voor de continue metingen is de systematiek uit de geldende referentie normen opgenomen.



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL

Meetonzekerheden Broadfield 1

Component	Eenheid	berekende meetonzekerheid	maximaal toelaatbare meetonzekerheid
stofgehalte	[mg/Nm ³]	8,5	30
w aterstofchloride	[mg/Nm ³]	9,6	40
w aterstoffluoride	[mg/Nm ³]	7,7	40
zw aveldioxide	[mg/Nm ³]	9,6	40

Meetonzekerheden Broadfield 2

Component	Eenheid	berekende meetonzekerheid	maximaal toelaatbare meetonzekerheid
stofgehalte	[mg/Nm ³]	8,9	30
w aterstofchloride	[mg/Nm ³]	9,6	40
w aterstoffluoride	[mg/Nm ³]	15,1	40
zw aveldioxide	[mg/Nm ³]	9,6	40

Meetonzekerheden Droger



Bijlage 5 Rapportagegrenzen en afronding

Vaststelling rapportagegrenzen

In onderstaande tabellen zijn de door Tauw gehanteerd rapportagegrenzen opgenomen.

Toepassingsgebied absorptiemetingen:

- Bij het bepalen van de "standaard" rapportagegrens is ervan uitgegaan dat er een uur wordt bemonsterd en afhankelijk van het type bemonstering wordt er 200 [ml] wasvloeistof (HCl, HCN, SO₂, HF) dan wel 300 [ml] (NH₃) ingeklaard.
- De tabel is van toepassing als er geen matrixeffecten en/of interferenties optreden. Bij matrixeffecten worden verhoogde detectielimieten gerapporteerd

Gasvormige componenten, absorptiemethode

Parameter (gasvormig)	Rapportagegrens analyse (DL)	Rapportage grens totaal [mg/m ³ .]	Criterium batch-blanco	Criterium blanco	Criterium doorslag vanaf
Chloride	< 0,1 mg/l	< 0,2	< 0,2 mg/l	< 10% EGW	> 1 mg/l
Fluoride	< 0,05 mg/l	< 0,1	< 0,1 mg/l	< 10% EGW	> 0,5 mg/l
SO ₂	< 1,0 mg/l	< 1,0	< 2 mg/l	< 10% EGW	> 10 mg/l
Ammoniak	< 0,1 mg/l	< 0,2	< 0,2 mg N/l	< 10% EGW	> 1 mg l

Toepassingsgebied stof:

- Bij het bepalen van de "standaard" rapportagegrens voor stof is ervan uitgegaan dat er een uur wordt bemonsterd en er circa 1 Nm³ wordt afgezogen
- De tabel is van toepassing als er geen matrixeffecten en/of interferenties optreden. Bij matrixeffecten worden verhoogde detectielimieten gerapporteerd

Stofgebonden componenten

Parameter (stofgebonden)	Rapportagegrens analyse (DL) [µg/filter]	Rapportagegrens totaal [mg/m ³ .]	Criterium batch-blanco (2 x DL) [µg/filter]
Stof (vlakfilter)	< 200	< 0,5	< 400

Afronding

Waarden in het rapport worden afgerond op twee significante cijfers met uitzondering van onderstaande:

- Wanneer de waarde onder de rapportagegrens ligt, wordt de rapportagegrens gegeven
- Wanneer de waarde begint met een 1 wordt de waarde uitgedrukt in drie significante cijfers



Bijlage 6 Kopie Accreditatiecertificaat

RAAD VOOR ACCREDITATIE 

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Tauw B.V.
Business Unit Meten, Inspecties en Advies
Metingen en Monsterneming
Deventer

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 429

is verleend op 29 september 2016

Deze verklaring is geldig tot
1 november 2020

De accreditatie is voor het eerst verleend op
27 oktober 2004

De Algemeen Directeur



Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA)
Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL

Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
 Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registratienummer: **L 429**

van **Tauw B.V.**
Business Unit Meten, Inspecties en Advies, Metingen en Monsternemingen

 Deze bijlage is geldig van: **06-09-2019** tot **01-11-2020**

 Vervangt bijlage d.d.: **05-12-2018**
Locatie(s) waar activiteiten onder accreditatie worden uitgevoerd
Hoofdkantoor

Kamperstraat 21
 7418 CA
 Deventer
 Nederland

Locatie	Afkorting
Kamperstraat 21 7418 CA Deventer Nederland	D
Rhijnspoor 209 2901 LB Capelle aan den IJssel Nederland	C

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
-----	----------------------	--	-------------------------	---------

Monsternemingen (NPR-CEN/TS 15675; kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181(QAL2 en AST))

Cluster: Natchemisch en/of stofgebonden

a.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan zwaveloxyden (SO _x), waterstofchloride (HCl), waterstoffluoride (HF) en ammoniak (NH ₃); gaswassing.	WV2.6.3.11 en WV2.6.3.9 SO ₂ : conform NEN-EN 14791 HCl: conform NEN-EN 1911 HF: conform NEN-ISO 15713 NH ₃ : conform NEN 2826	D, C
----	---	--	--	------

Deze bijlage is goedgekeurd door het bestuur van de Raad voor Accreditatie, namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

¹ Indien wordt verwezen naar een codering beginnende met NAW, NAP, EA of IAF dan betreft het een schema opgenomen in de [RvA-RR10 lijst](#).
 Indien geen datum of versienummer is vermeld betreft de accreditatie de actuele versie van het document of schema.

Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL

Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
 Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registratienummer: **L 429**

van **Tauw B.V.**
Business Unit Meten, Inspecties en Advies, Metingen en Monsternemingen

 Deze bijlage is geldig van: **06-09-2019** tot **01-11-2020**

 Vervangt bijlage d.d.: **05-12-2018**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
b.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan kwik (Hg); gaswassing en/of stofafvangst.	WV2.6.3.11 en WV2.6.3.9 conform NEN-EN 13211	D, C
c.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte zware metalen: As, Cd, Cr, Cu, Pb, Co, Mn, Ni, Sb, Tl en V; gaswassing en/of stofafvangst.	WV2.6.3.11 en WV2.6.2.9 conform NEN-EN 14385	D, C
Cluster: Organisch overige				
d.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan aromatische, alifatische en gechloreerde koolwaterstoffen en vinylchloride; adsorptiebuisje.	WV2.6.3.10 conform NPR-CEN/TS 13649	D, C
Cluster: Dioxinen/Furanen/PAK's				
e.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan dioxinen en furanen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen; gekoelde lans methode.	WV2.6.3.13 en WV2.6.3.11 en WV2.6.3.9 conform NEN-EN 1948-1 conform NEN-ISO 11338-1	D, C
Monsterneming in het kader van NTA 9065 van de component geur (NPR-CEN/TS 15675)				
f.	Lucht en (proces)gassen	Monsterneming ten behoeve van de bepaling van de emissie uit gekanaliseerde bronnen voor de component geur (concentratie en/of vracht).	WV2.6.3.15 conform ISO 10780 conform NEN-EN 13725 conform NEN-EN 15259	D, C

Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL

Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
 Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registratienummer: **L 429**

van **Tauw B.V.**
Business Unit Meten, Inspecties en Advies, Metingen en Monsternemingen

 Deze bijlage is geldig van: **06-09-2019** tot **01-11-2020**

 Vervangt bijlage d.d.: **05-12-2018**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
Emissiemetingen (NPR-CEN/TS 15675; kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181(QAL2 en AST))				
Cluster: Fysische parameters				
1.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van de afgaskarakteristieken: debiet, drukverschilmeting, thermokoppel/Pt100	WV2.6.3.3 conform ISO 10780 en conform NEN-EN-ISO 16911-1	D, C
2.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan waterdamp (in leidingen); gravimetrie	WV2.6.3.3 conform NEN-EN 14790	D, C
3.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van homogeniteit (meetvlakbeoordeling) (t.b.v. het bepalen van het gehalte aan de gasvormige componenten)	WV 2.6.3.3 conform NEN-EN 15259	D, C
Cluster: Gasvormig (an)organisch				
4.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan stikstofoxiden (NO _x) en zuurstof (O ₂); chemoluminescentie en paramagnetisme (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.5 en WV2.6.3.6 conform NEN-EN 14792 conform NEN-EN 14789 conform NEN-ISO-10849	D, C
5.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan CO, CO ₂ ; IR (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.5 conform NEN-EN 15058 conform NEN-ISO 12039	D, C
6.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan zwaveldioxide (SO ₂); pulsfluorescentie (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.5 conform NEN-ISO 7935	D, C
7.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan C _x H _y ; FID (inclusief bijbehorende monstername)	WV 2.6.3.7 conform NEN-EN 12619	D, C



Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2005
Registratienummer: **L 429**

van **Tauw B.V.**
Business Unit Meten, Inspecties en Advies, Metingen en Monsternemingen

Deze bijlage is geldig van: **06-09-2019** tot **01-11-2020**

Vervangt bijlage d.d.: **05-12-2018**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
Cluster: Stofgebonden				
8.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan stof; gravimetrie (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.11 conform NEN-EN 13284-1 conform NEN-ISO 9096	D, C



Bijlage 7 Overzicht afgaskarakteristieken

Resultaat debietmeting Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 1 (F)

parameter	eenheid	05-08-2020	05-08-2020
datum	[dd-mm-jjjj]	05-08-2020	05-08-2020
tijd	[uu:mm]	13:30	00:00
atmosferische luchtdruk	[hPa]	1.013	1.013
statische druk	[Pa]	-51	-51
vochtgehalte	[vol. -%]	5,6	5,6
temperatuur afgas	[°C]	39,6	39,6
afgassnelheid	[m/s]	9,6	9,6
debiet bedrijfssomstandigheden	[m³/u]	17.000	17.000
debiet normaalomstandigheden	[Nm³/u]	14.000	14.000

Resultaat debietmeting Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 2 (G)

parameter	eenheid	05-08-2020	05-08-2020
datum	[dd-mm-jjjj]	05-08-2020	05-08-2020
tijd	[uu:mm]	13:30	00:00
atmosferische luchtdruk	[hPa]	1.013	1.013
statische druk	[Pa]	-47	-47
vochtgehalte	[vol. -%]	5,5	5,5
temperatuur afgas	[°C]	124,5	124,5
afgassnelheid	[m/s]	10,5	10,5
debiet bedrijfssomstandigheden	[m³/u]	19.000	19.000
debiet normaalomstandigheden	[Nm³/u]	12.000	12.000

Resultaat debietmeting Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Schoorsteen LW101 (S)

parameter	eenheid	06-08-2020	06-08-2020
datum	[dd-mm-jjjj]	06-08-2020	06-08-2020
tijd	[uu:mm]	10:00	15:30
atmosferische luchtdruk	[hPa]	1.017	1.017
statische druk	[Pa]	-72	-72
vochtgehalte	[vol. -%]	13,8	13,8
temperatuur afgas	[°C]	52,4	52,4
afgassnelheid	[m/s]	16,1	16,1
debiet bedrijfssomstandigheden	[m³/u]	120.000	120.000
debiet normaalomstandigheden	[Nm³/u]	84.000	84.000



Bijlage 8 Achterliggende meetgegevens

algemene gegevens		Tauw			
opdrachtgever	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied				
projectomschrijving	Emissiemetingen				
projectnummer	1277381				
projectcode	R20-147				
datum	05-08-2020				
uitgevoerd door	bva				
uitgewerkt door	Pessemier, Mchiel				
gecontroleerd door	Edwin Spies				
locatie	Broadfield 1 (F)				
stof blancogegevens		blanco stoffilter		spoelmonster metingen	
gewicht voor	0,1684		0,1684		83,7103
gewicht na	0,1684		0,1684		83,7115
bemonsteringsgegevens algemeen		SO2			
monstercode	[-]	R20-147/SO2/101	R20-147/SO2/102	R20-147/SO2/103	
datum	[dd-mm-jjjj]	05-08-2020	05-08-2020	05-08-2020	
tijd aanvang	[uu:mm]	13:59	14:45	15:35	
tijd einde	[uu:mm]	14:29	15:17	16:05	
onderbreking	[uu:mm]	00:00	00:00	00:00	
netto meettijd	[uu:mm]	00:30	00:32	00:30	
nozzle diameter	[mm]	8	8	8	
gemiddelde snelheid af gas	[m/s]	9,4	10,2	10,2	
statische druk	[Pa]	-50	-50	-50	
vochtgehalte	[vol.-%]	5,6	5,6	5,6	
luchtdruk	[hPa]	1.013	1.013	1.013	
temperatuur afgas	[°C]	39,6	39,6	39,6	
master					
bemonsteringsgegevens		meting		A	
filtercode	[-]	20DK854	20DK1476	20DK806	
gewicht filter voor	[g]	32,1047	34,0585	33,5938	
gewicht filter na	[g]	32,1051	34,0589	33,5941	
monstercode gasvormig	[-]	R20-147/SO2/101/A	R20-147/SO2/102/A	R20-147/SO2/103/A	
volume monster	[ml]	200 122	209 110	201 115	
beginstand gasmeter	[m³]	0,076	0,787	1,650	
eindstand gasmeter	[m³]	0,787	1,650	2,327	
temperatuur gasmeter	[°C]	30	30	33	
slave 1		HCL			
bemonsteringsgegevens		meting		A	
monstercode	[-]	R20-147/HCL/101/A	R20-147/HCL/102/A	R20-147/HCL/103/A	
volume monster	[ml]	230 126	221 117	231 101	
beginstand gasmeter	[m³]	6,179	6,242	6,303	
eindstand gasmeter	[m³]	6,242	6,303	6,364	
temperatuur gasmeter	[°C]	31	30	33	
afgezogen volume	[Nm³]	0,0566	0,0550	0,0544	
slave 2		HF			
bemonsteringsgegevens		meting		A	
monstercode	[-]	R20-147/HF/101/A	R20-147/HF/102/A	R20-147/HF/103/A	
volume monster	[ml]	210 94	228 105	227 116	
beginstand gasmeter	[m³]	3,265	3,324	3,428	
eindstand gasmeter	[m³]	3,324	3,428	3,548	
temperatuur gasmeter	[°C]	29	30	33	
afgezogen volume	[Nm³]	0,0533	0,0937	0,1071	
berekening diverse parameters					
afgezogen volume master	[Nm³]	0,6413	0,7776	0,6040	
afgezogen volume slave 1	[Nm³]	0,0566	0,0550	0,0544	
afgezogen volume slave 2	[Nm³]	0,0533	0,0937	0,1071	
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,7512	0,9263	0,7655	
gew enst volume	[Nm³]	0,6972	0,8113	0,7606	
isokinetiek	[%]	8	14	1	
Mirecocodes					
Gasmeter (master)		1853	1853	1853	
Pomp (master)		8291	8291	8291	
Slave HF		4803	4803	4803	
Slave HCL		4804	4804	4804	



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL

algemene gegevens					
opdrachtgever	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied				
projectomschrijving	Emissiemetingen				
projectnummer	1277381				
projectcode	R20-147				
datum	05-08-2020				
uitgevoerd door	bva				
uitgewerkt door	Pessemer, Mchiel				
gecontroleerd door	Edw in Spies				
locatie	Broadfield 2 (G)				
stof blancogegevens		blanco stoffilter		spoelmonster metingen	
gewicht voor		33,0005		85,5626	
gewicht na		33,0005		85,5671	
bemonsteringsgegevens algemeen		SO2		SO2	
monstercode	[-]	R20-147/SO2/201	R20-147/SO2/202	R20-147/SO2/203	
datum	[dd-mm-jjjj]	05-08-2020	05-08-2020	05-08-2020	
tijd aanvang	[uu:mm]	14:00	14:47	15:36	
tijd einde	[uu:mm]	14:30	15:18	16:06	
onderbreking	[uu:mm]	00:00	00:00	00:00	
netto meettijd	[uu:mm]	00:30	00:31	00:30	
nozzle diameter	[mm]	8	8	8	
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	9,8	9,8	10,2	
statische druk	[Pa]	-46	-46	-46	
vochtgehalte	[vol.-%]	5,5	5,5	5,5	
luchtdruk	[hPa]	1.013	1.013	1.013	
temperatuur afgas	[°C]	38,3	38,3	38,6	
master		HCL		HCL	
bemonsteringsgegevens		meting		meting	
filtercode	[-]	20DK1130		20DK1450	
gewicht filter voor	[g]	34,1206		32,1753	
gewicht filter na	[g]	34,122		32,1763	
monstercode gasvormig	[-]	R20-147/SO2/201/A		R20-147/SO2/202/A	
volume monster	[ml]	230	116	278	116
beginstand gasmeter	[m³]	5,881		6,501	
eindstand gasmeter	[m³]	6,501		7,227	
temperatuur gasmeter	[°C]	30		31	
slave 1		HCL		HCL	
bemonsteringsgegevens		meting		meting	
monstercode	[-]	R20-147/HCL/201/A		R20-147/HCL/202/A	
volume monster	[ml]	246	120	239	134
beginstand gasmeter	[m³]	0,463		0,590	
eindstand gasmeter	[m³]	0,590		0,725	
temperatuur gasmeter	[°C]	30		31	
afgezogen volume	[Nm³]	0,1144		0,1212	
slave 2		HF		HF	
bemonsteringsgegevens		meting		meting	
monstercode	[-]	R20-147/HF/201/A		R20-147/HF/202/A	
volume monster	[ml]	243	118	200	118
beginstand gasmeter	[m³]	6,392		6,487	
eindstand gasmeter	[m³]	6,487		6,588	
temperatuur gasmeter	[°C]	30		31	
afgezogen volume	[Nm³]	0,0856		0,0907	
berekening diverse parameters					
afgezogen volume master	[Nm³]	0,5586		0,6520	
afgezogen volume slave 1	[Nm³]	0,1144		0,1212	
afgezogen volume slave 2	[Nm³]	0,0856		0,0907	
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,7587		0,8639	
gewinst volume	[Nm³]	0,7344		0,7589	
isokinetic	[%]	3		14	
Mirecocoodes					
Gasmeter (master)		1845		1845	
Pomp (master)		10618		10618	
Slave HF		1675		1675	
Slave HCL		1683		1683	



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL

algemene gegevens							
opdrachtgever	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied						
projectomschrijving	Emissiemetingen						
projectnummer	1277381						
projectcode	R20-147						
datum	06-08-2020						
uitgevoerd door	bva						
uitgewerkt door	Pessemer, Mchiel						
gecontroleerd door	Edwin Spies						
locatie	Schoorsteen LW101 (S)						
stof blancogegevens		blanco stoffilter		blanco spoelmonster		spoelmonster metingen	
gewicht voor		32,3058		96,8285		126,6197	
gewicht na		32,3058		96,8285		126,6241	
bemonsteringsgegevens algemeen		NH3		NH3		NH3	
monstercode	[-]	R20-147/NH3/301		R20-147/NH3/302		R20-147/NH3/303	
datum	[dd-mm-jjjj]	06-08-2020		06-08-2020		06-08-2020	
tijd aanvang	[uu:mm]	12:30		13:15		13:58	
tijd einde	[uu:mm]	13:00		13:45		14:28	
onderbreking	[uu:mm]	00:00		00:00		00:00	
netto meettijd	[uu:mm]	00:30		00:30		00:30	
nozzle diameter	[mm]	7		7		7	
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	16,6		16,6		16,2	
statische druk	[Pa]	-71		-71		-71	
vochtgehalte	[vol.-%]	13,8		13,8		13,8	
luchtdruk	[hPa]	1.017		1.017		1.017	
temperatuur afgas	[°C]	52,4		52,4		52,4	
master		meting		A		B	
bemonsteringsgegevens		meting		A		B	
filtercode	[-]	20DK808		20DK807		20DK1451	
gewicht filter voor	[g]	32,8466		31,9354		33,5308	
gewicht filter na	[g]	32,852		31,9401		33,5348	
monstercode gasvormig	[-]	R20-147/NH3/301/A		R20-147/NH3/302/A		R20-147/NH3/303/A	
volume monster	[ml]	311	114	238	96	294	110
beginstand gasmeter	[m³]	7,879		8,554		9,294	
eindstand gasmeter	[m³]	8,554		9,294		9,928	
temperatuur gasmeter	[°C]	30		33		33	
slave 1		meting		A		B	
bemonsteringsgegevens		meting		A		B	
monstercode	[-]	R20-147/HCL/301/A		R20-147/HCL/302/A		R20-147/HCL/303/A	
volume monster	[ml]	225	103	175	95	183	106
beginstand gasmeter	[m³]	8,813		8,871		8,926	
eindstand gasmeter	[m³]	8,871		8,926		8,985	
temperatuur gasmeter	[°C]	30		33		33	
afgezogen volume	[Nm³]	0,0525		0,0493		0,0528	
slave 2		meting		A		B	
bemonsteringsgegevens		meting		A		B	
monstercode	[-]	R20-147/HF/301/A		R20-147/HF/302/A		R20-147/HF/303/A	
volume monster	[ml]	177	98	188	84	189	92
beginstand gasmeter	[m³]	3,548		3,658		3,737	
eindstand gasmeter	[m³]	3,658		3,767		3,886	
temperatuur gasmeter	[°C]	30		33		33	
afgezogen volume	[Nm³]	0,0995		0,0976		0,1335	
slave 3		meting		A		B	
bemonsteringsgegevens		meting		A		B	
monstercode	[-]	R20-147/SO2/301/A		R20-147/SO2/302/A		R20-147/SO2/303/A	
volume monster	[ml]	186	108	209	119	180	117
beginstand gasmeter	[m³]	8,246		8,290		8,334	
eindstand gasmeter	[m³]	8,290		8,334		8,381	
temperatuur gasmeter	[°C]	30		33		33	
afgezogen volume	[Nm³]	0,0398		0,0394		0,0421	
berekening diverse parameters		SO2		SO2		SO2	
afgezogen volume master	[Nm³]	0,6106		0,6628		0,5679	
afgezogen volume slave 1	[Nm³]	0,0525		0,0493		0,0528	
afgezogen volume slave 2	[Nm³]	0,0995		0,0976		0,1335	
afgezogen volume slave 3	[Nm³]	0,0398		0,0394		0,0421	
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,8024		0,8492		0,7963	
gewinst volume	[Nm³]	0,8347		0,8347		0,8145	
isokinetiek	[%]	-4		2		-2	
Mirecocodes		1845		1845		1845	
Gasmeter (master)		1845		1845		1845	
Pomp (master)		10618		10618		10618	
Slave HF		4803		4803		4803	
Slave HCl		1676		1676		1676	
Slave SO2		1681		1681		1681	



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL

algemene gegevens									
opdrachtgever	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied								
projectomschrijving	Emissiemetingen								
projectnummer	1277381								
projectcode	R20-147								
datum	06-08-2020								
uitgevoerd door	bva								
uitgewerkt door	Pessemier, Mchiel								
gecontroleerd door	Edwin Spies								
locatie	Schoorsteen LW101 (S)								
bemonsteringsgegevens algemeen		NH3		NH3		NH3			
monstercode	[-]	R20-147/NH3/401		R20-147/NH3/402		R20-147/NH3/403			
datum	[dd-mm-iiij]	06-08-2020		06-08-2020		06-08-2020			
tijd aanvang	[uu:mm]	12:33		13:14		13:55			
tijd einde	[uu:mm]	13:03		13:44		14:25			
onderbreking	[uu:mm]	00:00		00:00		00:00			
netto meettijd	[uu:mm]	00:30		00:30		00:30			
nozzle diameter	[mm]	6,6		6,6		6,6			
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	15,6		14,7		14,6			
statische druk	[Pa]	-71		-71		-71			
vochtgehalte	[vol.-%]	13,8		13,8		13,8			
luchtdruk	[hPa]	1.017		1.017		1.017			
temperatuur afgas	[°C]	52,4		52,4		52,4			
master		A		B		A		B	
filtercode	[-]	20DK1452		20DK1052		20DK1809			
monstercode gasvormig	[-]	R20-147/NH3/401/A		R20-147/NH3/402/A		R20-147/NH3/403/A			
volumemonster	[ml]	269	105	300	110	301	158		
beginstand gasmeter	[m³]	2,327		2,802		3,275			
eindstand gasmeter	[m³]	2,802		3,294		3,836			
temperatuur gasmeter	[°C]	30		33		33			
slave 1		HCL		HCL		HCL			
monstercode	[-]	R20-147/HCL/401/A		R20-147/HCL/402/A		R20-147/HCL/403/A			
volumemonster	[ml]	257	136	234	116	231	123		
beginstand gasmeter	[m³]	6,364		6,426		6,472			
eindstand gasmeter	[m³]	6,426		6,472		6,505			
temperatuur gasmeter	[°C]	30		33		33			
afgezogen volume	[Nm³]	0,0561		0,0412		0,0296			
slave 2		HF		HF		HF			
monstercode	[-]	R20-147/HF/401/A		R20-147/HF/402/A		R20-147/HF/403/A			
volumemonster	[ml]	247	136	212	126	263	122		
beginstand gasmeter	[m³]	6,684		6,765		6,835			
eindstand gasmeter	[m³]	6,765		6,835		6,881			
temperatuur gasmeter	[°C]	30		183		33			
afgezogen volume	[Nm³]	0,0733		0,0421		0,0412			
slave 3		SO2		SO2		SO2			
monstercode	[-]	R20-147/SO2/401/A		R20-147/SO2/402/A		R20-147/SO2/403/A			
volumemonster	[ml]	250	133	236	101	246	123		
beginstand gasmeter	[m³]	0,854		0,969		1,063			
eindstand gasmeter	[m³]	0,969		1,063		1,115			
temperatuur gasmeter	[°C]	30		33		33			
afgezogen volume	[Nm³]	0,1040		0,0842		0,0466			
berekening diverse parameters									
afgezogen volume master	[Nm³]	0,4297		0,4407		0,5025			
afgezogen volume slave 1	[Nm³]	0,0561		0,0412		0,0296			
afgezogen volume slave 2	[Nm³]	0,0733		0,0421		0,0412			
afgezogen volume slave 3	[Nm³]	0,1040		0,0842		0,0466			
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,6631		0,6082		0,6198			
gewenst volume	[Nm³]	0,6973		0,6571		0,6526			
isokinetiek	[%]	-5		-7		-5			
Mirecocoodes									
Gasmeter (master)		1853		1853		1853			
Pomp (master)		8291		8291		8291			
Slave HF		1675		1675		1675			
Slave HCL		4804		4804		4804			
Slave SO2		1683		1683		1683			



Bijlage 9 Resultaten blanco's en doorslag

Blanco beoordeling Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 1 (F)					
component	blanco concentratie [mg/m ³ o]	gemiddeld volume gasvormig [Nm ³]	gemiddeld volume stofvormig [Nm ³]	Vloeistofvolume [m l]	beoordeling
zw aveldioxide	< 1,0	0,674	n.v.t.	98	voldoet

Doorslag beoordeling Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 1 (F)					
Algemene bemonsteringsgegevens					
datum	[dd-mm-jiii]	05-08-2020			
tijd aanvang	[uu:mm]	13:59			
tijd einde	[uu:mm]	14:29			
component	doorslagtoetsing?	concentratie [mg/Nm ³]	concentratie doorslag	oordeel doorslag	
zw aveldioxide	ja	21,8	1,0	geen doorslag	

Doorslag beoordeling Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 1 (F)					
Algemene bemonsteringsgegevens					
datum	[dd-mm-jiii]	05-08-2020			
tijd aanvang	[uu:mm]	14:45			
tijd einde	[uu:mm]	15:17			
component	doorslagtoetsing?	concentratie [mg/Nm ³]	concentratie doorslag	oordeel doorslag	
zw aveldioxide	ja	25,5	< 1,0	voldoet	

Doorslag beoordeling Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 1 (F)					
Algemene bemonsteringsgegevens					
datum	[dd-mm-jiii]	05-08-2020			
tijd aanvang	[uu:mm]	15:35			
tijd einde	[uu:mm]	16:05			
component	doorslagtoetsing?	concentratie [mg/Nm ³]	concentratie doorslag	oordeel doorslag	
zw aveldioxide	ja	25,1	< 1,0	voldoet	

Blanco beoordeling Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 2 (G)					
component	blanco concentratie [mg/m ³ o]	gemiddeld volume gasvormig [Nm ³]	gemiddeld volume stofvormig [Nm ³]	Vloeistofvolume [m l]	beoordeling
zw aveldioxide	< 1,0	0,595	n.v.t.	117	voldoet

Doorslag beoordeling Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 2 (G)					
Algemene bemonsteringsgegevens					
datum	[dd-mm-jiii]	05-08-2020			
tijd aanvang	[uu:mm]	14:00			
tijd einde	[uu:mm]	14:30			
component	doorslagtoetsing?	concentratie [mg/Nm ³]	concentratie doorslag	oordeel doorslag	
zw aveldioxide	ja	31,1	< 1,0	voldoet	

Doorslag beoordeling Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 2 (G)					
Algemene bemonsteringsgegevens					
datum	[dd-mm-jiii]	05-08-2020			
tijd aanvang	[uu:mm]	14:47			
tijd einde	[uu:mm]	15:18			
component	doorslagtoetsing?	concentratie [mg/Nm ³]	concentratie doorslag	oordeel doorslag	
zw aveldioxide	ja	27,8	< 1,0	voldoet	

Doorslag beoordeling Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Broadfield 2 (G)					
Algemene bemonsteringsgegevens					
datum	[dd-mm-jiii]	05-08-2020			
tijd aanvang	[uu:mm]	15:36			
tijd einde	[uu:mm]	16:06			
component	doorslagtoetsing?	concentratie [mg/Nm ³]	concentratie doorslag	oordeel doorslag	
zw aveldioxide	ja	24,9	< 1,0	voldoet	



Bijlage 10 Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Tauw Nederland B.V.
Michiel Pessemier
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 12.08.2020
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 964472

ANALYSERAPPORT

Opdracht 964472 Afvalwater

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1277381 Metingen bij ICL iov ODNZKG 434115
Opdrachtacceptatie 07.08.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***. ISO 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 964472 Afvalwater

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871770	R20-147/Afvalwater Drain Schoorsteen 001	06.08.2020	
871771	R20-147/Afvalwater Drain Schoorsteen 002	06.08.2020	
871772	R20-147/Afvalwater Drain Schoorsteen 003	06.08.2020	
871773	R20-147/Afvalwater Drain Druipkelder 001	06.08.2020	
871774	R20-147/Afvalwater Drain Druipkelder 002	06.08.2020	

Eenheid	871770	871771	871772	871773	871774
	R20-147/Afvalwater Drain Schoorsteen 001	R20-147/Afvalwater Drain Schoorsteen 002	R20-147/Afvalwater Drain Schoorsteen 003	R20-147/Afvalwater Drain Druipkelder 001	R20-147/Afvalwater Drain Druipkelder 002

Klassiek Chemische Analyses

	Eenheid	871770	871771	871772	871773	871774
Fluoride [F]	mg/l	38	36	33	43	42
Ammonium (als N)	mg/l	0,88	0,81	0,67	0,74	<0,02
Chloride [Cl]	mg/l	20000	22000	18000	13000	14000
Sulfaat	mg/l	330	300	250	96	110

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R002-151-4278071-NL-P2

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 poa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3





Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 964472 Afvalwater

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871776	R20-147/Afvalwater Drain Druppelvanger (E3)	06.08.2020	
871777	R20-147/Condens Druppelvanger 403	06.08.2020	
871778	R20-147/Spoel lans 403	06.08.2020	

Einheid	871776	871777	871778
	R20-147/Afvalwater Drain Druppelvanger 085	R20-147/Condens Druppelvanger 403	R20-147/Spoel lans 403

Klassiek Chemische Analyses

Fluoride [F]	mg/l	40	12	0,19
Ammonium (als N)	mg/l	<0,02	0,06	0,18
Chloride [Cl]	mg/l	14000	440	170
Sulfaat	mg/l	120	2,9	1,8

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 08.08.2020
Einde van de analyses: 12.08.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 6578: Fluoride [F]

conform NEN-ISO 15923-1: Ammonium (als N) Chloride [Cl] Sulfaat

2002-51-4078071-NL-F3

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
p.o.a. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3





Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Tauw Nederland B.V.
Michiel Pessemier
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 12.08.2020
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 964469

ANALYSERAPPORT

Opdracht 964469 Gas/Lucht

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1277381 Metingen bij ICL iov ODNZKG 434114
Opdrachtacceptatie 07.08.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool **.

0002-51-40780791-NL-F1

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
p.o.a. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 15





AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opricht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871675	R20-147/HCL/101/A	05.08.2020	
871676	R20-147/HCL/102/A	05.08.2020	
871677	R20-147/HCL/103/A	05.08.2020	
871678	R20-147/HCL/201/A	05.08.2020	
871679	R20-147/HCL/202/A	05.08.2020	

Einheid	871675	871676	871677	871678	871679
	R20-147/HCL/101/A	R20-147/HCL/102/A	R20-147/HCL/103/A	R20-147/HCL/201/A	R20-147/HCL/202/A

Klassiek Chemische Analyses

Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	<0,20 *	<0,20 *	<0,20 *	<0,20 *	<0,20 *
Chloride (impinger)	mg/l	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R001-1277381MCP-V03-NL-P2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
poa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 15



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL


AL-West B.V.

 Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opricht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871680	R20-147/HCL/203/A	05.08.2020	
871681	R20-147/HCL/301/A	06.08.2020	
871682	R20-147/HCL/302/A	06.08.2020	
871683	R20-147/HCL/303/A	06.08.2020	
871684	R20-147/HCL/401/A	06.08.2020	

Eenheid	871680	871681	871682	871683	871684
	R20-147/HCL/203/A	R20-147/HCL/301/A	R20-147/HCL/302/A	R20-147/HCL/303/A	R20-147/HCL/401/A

Klassiek Chemische Analyses

Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	<0,20 *	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	0,2	0,9	4,3	3,9	0,3
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R001-1277381MCP-V03-NL-PT

 Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

 Directeur
 poa, Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 15



Kenmerk R001-1277381MCP-V03-NL



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opricht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871685	R20-147/HCL/402/A	06.08.2020	
871686	R20-147/HCL/403/A	06.08.2020	
871687	R20-147/HF/101/A	05.08.2020	
871688	R20-147/HF/102/A	05.08.2020	
871689	R20-147/HF/103/A	05.08.2020	

Einheid	871685	871686	871687	871688	871689
	R20-147/HCL/402/A	R20-147/HCL/403/A	R20-147/HF/101/A	R20-147/HF/102/A	R20-147/HF/103/A

Klassiek Chemische Analyses

	Einheid	871685	871686	871687	871688	871689
		R20-147/HCL/402/A	R20-147/HCL/403/A	R20-147/HF/101/A	R20-147/HF/102/A	R20-147/HF/103/A
Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	<0,05	<0,05	<0,05
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	0,4	0,6	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R002-51-40780791-NL-14

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 poa, Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 15



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opricht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871690	R20-147/HF/201/A	05.08.2020	
871691	R20-147/HF/202/A	05.08.2020	
871692	R20-147/HF/203/A	05.08.2020	
871693	R20-147/HF/301/A	06.08.2020	
871694	R20-147/HF/302/A	06.08.2020	

	Eenheid	871690	871691	871692	871693	871694
		R20-147/HF/201/A	R20-147/HF/202/A	R20-147/HF/203/A	R20-147/HF/301/A	R20-147/HF/302/A
Klassiek Chemische Analyses						
Fluoride (impinger)	mg/l	<0,05	0,13	0,09	0,24	0,24
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R001-1277381MCP-V03-NL-PS

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 poa, Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 15



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL


AL-West B.V.

 Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871695	R20-147/HF/303/A	06.08.2020	
871696	R20-147/HF/401/A	06.08.2020	
871697	R20-147/HF/402/A	06.08.2020	
871698	R20-147/HF/403/A	06.08.2020	
871699	R20-147/NH3/301/A	06.08.2020	

Einheid	871695	871696	871697	871698	871699
	R20-147/HF/303/A	R20-147/HF/401/A	R20-147/HF/402/A	R20-147/HF/403/A	R20-147/NH3/301/A

Klassiek Chemische Analyses

	Einheid	871695	871696	871697	871698	871699
		R20-147/HF/303/A	R20-147/HF/401/A	R20-147/HF/402/A	R20-147/HF/403/A	R20-147/NH3/301/A
Fluoride (impinger)	mg/l	0,23	<0,05	0,06	<0,05	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	<0,1
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R002-51-40780791-AL-PR

 Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

 Directeur
 poa, Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 15



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Oprichting 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871700	R20-147/NH3/301/B	06.08.2020	
871701	R20-147/NH3/301/BLANCO	06.08.2020	
871702	R20-147/NH3/302/A	06.08.2020	
871703	R20-147/NH3/302/B	06.08.2020	
871704	R20-147/NH3/303/A	06.08.2020	

Eenheid	871700	871701	871702	871703	871704
	R20-147/NH3/301/B	R20-147/NH3/301/BLANCO	R20-147/NH3/302/A	R20-147/NH3/302/B	R20-147/NH3/303/A
Klassiek Chemische Analyses					
Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	0,1	0,2	0,1	<0,1
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R001-1277381MCP-V03-NL-PT

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 poa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 7 van 15



Kenmerk R001-1277381MCP-V03-NL


AL-West B.V.

 Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monstersomschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871705	R20-147/NH3/303/B	06.08.2020	
871706	R20-147/NH3/401/A	06.08.2020	
871707	R20-147/NH3/401/B	06.08.2020	
871708	R20-147/NH3/401/BLANCO	06.08.2020	
871709	R20-147/NH3/402/A	06.08.2020	

Eenheid	871705	871706	871707	871708	871709
	R20-147/NH3/303/B	R20-147/NH3/401/A	R20-147/NH3/401/B	R20-147/NH3/401/BLANCO	R20-147/NH3/402/A

Klassiek Chemische Analyses

Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R001-1277381MCP-V03-NL-PT

 Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

 Directeur
 poa, Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 8 van 15



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opricht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsterschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871710	R20-147/NH3/402/B	06.08.2020	
871711	R20-147/NH3/403/A	06.08.2020	
871712	R20-147/NH3/403/B	06.08.2020	
871713	R20-147/SO2/101/A	05.08.2020	
871714	R20-147/SO2/102/A	05.08.2020	

Eenheid	871710	871711	871712	871713	871714
	R20-147/NH3/402/B	R20-147/NH3/403/A	R20-147/NH3/403/B	R20-147/SO2/101/A	R20-147/SO2/102/A

Klassiek Chemische Analyses

Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	<0,1	0,2	<0,1	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	100 140

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R001-1277381MCP-V03-NL-PP

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 poa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 9 van 15



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opricht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871715	R20-147/SO2/103/A	05.08.2020	
871716	R20-147/SO2/201/A	05.08.2020	
871717	R20-147/SO2/202/A	05.08.2020	
871718	R20-147/SO2/203/A	05.08.2020	
871719	R20-147/SO2/301/A	06.08.2020	

Einheid	871715	871716	871717	871718	871719
	R20-147/SO2/103/A	R20-147/SO2/201/A	R20-147/SO2/202/A	R20-147/SO2/203/A	R20-147/SO2/301/A

Klassiek Chemische Analyses

Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	110	110	95	83
					<1,0

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R001-1277381MCP-V03-NL-PT11

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 poa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 10 van 15





AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Oprichting 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871720	R20-147/SO2/302/A	06.08.2020	
871721	R20-147/SO2/303/A	06.08.2020	
871722	R20-147/SO2/401/A	06.08.2020	
871723	R20-147/SO2/402/A	06.08.2020	
871724	R20-147/SO2/403/A	06.08.2020	

Einheid	871720	871721	871722	871723	871724
	R20-147/SO2/302/A	R20-147/SO2/303/A	R20-147/SO2/401/A	R20-147/SO2/402/A	R20-147/SO2/403/A

Klassiek Chemische Analyses

Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	<1,0	1,2	1,8	1,7	<1,0

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

0002-51-4078079-NL-PT1

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
poa, Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 11 van 15



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Oprichting 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871725	R20-147/HCL/101/B	05.08.2020	
871726	R20-147/HCL/101/BLANCO	05.08.2020	
871727	R20-147/HCL/102/B	05.08.2020	
871728	R20-147/HCL/103/B	05.08.2020	
871729	R20-147/HCL/201/B	05.08.2020	

Klassiek Chemische Analyses	Eenheid	871725	871726	871727	871728	871729
		R20-147/HCL/101/B	R20-147/HCL/101/BLANCO	R20-147/HCL/102/B	R20-147/HCL/103/B	R20-147/HCL/201/B
Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	0,1	0,4	<0,1	0,1	0,1
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R001-1277381MCP-V03-NL-PTZ

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 poa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 12 van 15



Kenmerk R001-1277381MCP-V03-NL


AL-West B.V.

 Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871730	R20-147/HCL/201/BLANCO	05.08.2020	
871731	R20-147/HCL/202/B	05.08.2020	
871732	R20-147/HCL/203/B	05.08.2020	
871733	R20-147/HCL/301/B	06.08.2020	
871734	R20-147/HCL/301/BLANCO	06.08.2020	

Klassiek Chemische Analyses	Eenheid	871730	871731	871732	871733	871734
		R20-147/HCL/201/BLANCO	R20-147/HCL/202/B	R20-147/HCL/203/B	R20-147/HCL/301/B	R20-147/HCL/301/BLANCO
Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	0,3	<0,1	0,1	0,1	0,2
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

0002-51-40780791-NL-P13

 Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

 Directeur
 poa, Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 13 van 15



Kenmerk R001-1277381MCP-V03-NL


AL-West B.V.

 Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871735	R20-147/HCL/302/B	06.08.2020	
871736	R20-147/HCL/303/B	06.08.2020	
871737	R20-147/HCL/401/B	06.08.2020	
871738	R20-147/HCL/401/BLANCO	06.08.2020	
871739	R20-147/HCL/402/B	06.08.2020	

Eenheid	871735	871736	871737	871738	871739
	R20-147/HCL/302/B	R20-147/HCL/303/B	R20-147/HCL/401/B	R20-147/HCL/401/BLANCO	R20-147/HCL/402/B

Klassiek Chemische Analyses

Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	0,1	<0,1	0,1	<0,1
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R002-51-40780791-NL-P14

 Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

 Directeur
 poa, Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 14 van 15



Kenmerk R001-1277381MCP-V03-NL

AL-West B.V.

 Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 964469 Gas/Lucht

Monsternr.	Monstersomschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871740	R20-147/HCL/403/B	06.08.2020	

Eenheid 871740
 R20-147/HCL/403/B

Klassiek Chemische Analyses

Fluoride (impinger)	mg/l	--
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--
ortho-fosfaat (als P)	mg/l	--
Chloride (impinger)	mg/l	0,1
Sulfaat (impinger)	mg/l	--

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
 De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

 Begin van de analyses: 08.08.2020
 Einde van de analyses: 12.08.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.


AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
Klantenservice
Toegepaste methoden

 conform NEN-EN-ISO 10304-1: Chloride (impinger) Sulfaat (impinger)
 conform NEN-ISO 15923-1: Ammonium (als N) (impinger)
 eigen methode (meting conform NEN 6578): Fluoride (impinger)
 eigen methode, niet gevalideerd: ortho-fosfaat (als P) *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

 Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

 Directeur
 poa, Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 15 van 15



Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL

AL-West B.V.Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nlTauw Nederland B.V.
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTERDatum 12.08.2020
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 964845**ANALYSERAPPORT****Opdracht 964845 Gas/Lucht**

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1277381 Metingen bij ICL iov ODNZKG - chloride 434184
Opdrachtacceptatie 11.08.20
Monsternermer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111**
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R002-51-4029881-AL-PT

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur
p.o.a. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 2





Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 964845 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
874238	R20-147/S/T/401	06.08.2020	
874239	R20-147/S/T/402	06.08.2020	
874240	R20-147/S/T/403	06.08.2020	

Einheid	874238	874239	874240
	R20-147/S/T/401	R20-147/S/T/402	R20-147/S/T/403

Klassiek Chemische Analyses

Chloride (impinger)	mg/l	10	22	6,3
---------------------	------	----	----	-----

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 11.08.2020
Einde van de analyses: 12.08.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Chloride (impinger)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

R001-1277381-MCP-V03-NL-P2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
p.o.a. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



Kenmerk R001-1277381MCP-V03-NL

AL-West B.V.Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nlTauw Nederland B.V.
Michiel Pessemier
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTERDatum 01.09.2020
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 968869**ANALYSERAPPORT****Opdracht 968869 Gas/Lucht**

<i>Opdrachtgever</i>	35003840 Tauw Nederland B.V.
<i>Uw referentie</i>	1277381 Metingen bij ICL iov ODNZKG 434981
<i>Opdrachtacceptatie</i>	27.08.20
<i>Monsternemer</i>	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111**
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool **.

2022-01-14 09:03:14 AL-PT

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur
p.o.a. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 3





Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 968869 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsterschrijving	Monstername	Monsternamepunt
898077	R20-147/SO2/101/B	05.08.2020	
898078	R20-147/SO2/101/BLANCO	05.08.2020	
898079	R20-147/SO2/102/B	05.08.2020	
898080	R20-147/SO2/103/B	05.08.2020	
898081	R20-147/SO2/201/B	05.08.2020	

	Eenheid	898077	898078	898079	898080	898081
		R20-147/SO2/101/B	R20-147/SO2/101/BLANCO	R20-147/SO2/102/B	R20-147/SO2/103/B	R20-147/SO2/201/B
Klassiek Chemische Analyses						
Sulfaat (impinger)	mg/l	8,0	<1,0	4,3	5,8	6,4

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025:2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

2022-01-14 09:07:11 AL-P2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
p.o.a. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



Kenmerk R001-1277381MCP-V03-NL


AL-West B.V.

 Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 968869 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
898082	R20-147/SO2/201/BLANCO	05.08.2020	
898083	R20-147/SO2/202/B	05.08.2020	
898084	R20-147/SO2/203/B	05.08.2020	

Einheid	898082	898083	898084
	R20-147/SO2/201/BLANCO	R20-147/SO2/202/B	R20-147/SO2/203/B

Klassiek Chemische Analyses

Sulfaat (impinger)	mg/l	<1,0	6,4	6,0
--------------------	------	------	-----	-----

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 27.08.2020

Einde van de analyses: 01.09.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.


AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
Klantenservice
Toegepaste methoden

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Sulfaat (impinger)

2002-51-480201-01-PT

 Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

 Directeur
 poa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3





Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



blad 1 van 4 **Analysecertificaat**

certificaatnummer: 20A156

referentie: R20/48/GE

opdrachtgever : Tauw b.v. (Deventer)
adres : Postbus 133
7400 AC DEVENTER

onderzocht : 11 geurmonsters

wijze van onderzoek : De geuranalyses zijn uitgevoerd conform de NEN-EN 13725. Eventuele aanvullende hedonische analyses hebben plaatsgevonden conform de NVN2818, volgens de methode waarbij de concentraties in oplopende volgorde zijn aangeboden en berekening heeft plaatsgevonden op basis van individuele geurdrempels ITE's.

Dit certificaat heeft alleen betrekking op de geteste geurmonsters en heeft geen betrekking op monstername.

omgevingscondities : Het onderzoek is uitgevoerd in een op geur geconditioneerde ruimte, volgens de in de NEN-EN 13725 omschreven voorwaarden, bij een omgevingstemperatuur van (23 - 24)°C.

productiecode(s) monstierzakken : n.v.t. Klant heeft eigen zakken gebruikt

datum / periode van onderzoek : 6 augustus 2020

resultaat : De resultaten van de analyses zijn te vinden in tabel 1.

datum : 6 augustus 2020
naam : ing. R.J.M. Egelman
functie : Meettechnicus

paraaf :

Witteveen-Bos
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na het verkrijgen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afzichte.

Dit certificaat wordt versprekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generiel aanspreekbaarheid aanvaardt.

Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



blad 2 van 4

 certificaatnummer: 20A156
 referentie: R20/48/GE

Tabel 1. Resultaten geuranalyse

Nr.	Code	Geurmonster	Starttijd	Voorverdunding laboratorium	Geurconcentratie EN 13725 (ou _e /m ³)	Geurconcentratie bij hedonische waarde: NVN2818 **			
						-0,5 (ou _e /m ³)	-1 (ou _e /m ³)	-2 (ou _e /m ³)	-3 (ou _e /m ³)
1	20a156e1	R20-147/GE/BL1	7:30	-	< 6				
2	20a156e2	R20-147/GE/BL/S	7:45	-	< 7				
3	20a156e03	R20-147/GE/101	8:10	-	1.300	3,7	8,8	51	n.k.
4	20a156e04	R20-147/GE/102	9:39	-	1.140	3,5	7,5	n.k.	n.k.
5	20a156e05	R20-147/GE/103	11:16	-	1.070	2,7	6,4	n.k.	n.k.
6	20a156e06	R20-147/GE/201	8:25	-	1.190	2,9	7,0	n.k.	n.k.
7	20a156e07	R20-147/GE/202	9:52	-	995	2,5	5,2	n.k.	n.k.
8	20a156e08	R20-147/GE/203	10:43	-	1.710	2,0	5,0	31	n.k.
9	20a156e09	R20-147/GE/S/001	12:22	-	119	2,8	5,8	26	n.k.
10	20a156e10	R20-147/GE/S/002	12:37	-	95	4,1	8,8	n.k.	n.k.
11	20a156e11	R20-147/GE/S/003	13:09	-	90	3,2	6,7	n.k.	n.k.

Analyses worden binnen 30 uur na monsternamming uitgevoerd.

** Bij hedonische analyses is aanvullende informatie weergegeven in tabel 2.

Afwijkingen van de analyse

n.k.: niet kwantificeerbaar. De betreffende hedonische waarde is niet bereikt.

<: Door de lage geuroconcentratie hebben niet alle panelleden de geur bij de kleinste verdunding kunnen waarnemen. Er is van uitgegaan dat dit bij een fictieve, nog kleinere verdunding wel het geval zou zijn geweest. Vanwege deze aanname zijn de resultaten weergegeven als "kleiner dan" waarde.

Door de lage concentratie van monsters S09, S10 en S11 kon niet volledig aan de eisen met betrekking tot het aantal bovendrempelige aanbiedingen worden voldaan. Naar verwachting heeft dit geen relevante invloed op de gerapporteerde resultaten.

 datum : 6 augustus 2020
 naam : ing. R.J.M. Egelman
 functie : Meettechnicus

paraaf :



 Witteveen+Bos
 Van Twickelostraat 2
 Postbus 233
 7400 AE Deventer

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Goddelken van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkrijgen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Dit certificaat wordt vredekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie goederse aansprakelijkheid aanvaardt.

Kenmerk

R001-1277381MCP-V03-NL



blad 3 van 4

 certificaatnummer: 20A156
 referentie: R20/48/GE

Tabel 2. Aanvullende resultaten hedonische waarde

Nr.	Code	Relatie hedonische waarde en geurconcentratie	Gegevens bij H=-1			Gegevens bij H=-2			Gegevens bij H=-3		
			minimale concentratie (ouE/m ³)	maximale concentratie (ouE/m ³)	aanstij panelboon	minimale concentratie (ouE/m ³)	maximale concentratie (ouE/m ³)	aanstij panelboon	minimale concentratie (ouE/m ³)	maximale concentratie (ouE/m ³)	aanstij panelboon
		$H = A \log(\text{conc}) + B$ (psychofysische functie)									
3	20a156a03	$H = -1,31 \log(\text{conc}) + 0,24$	2,5	83	5	5,0	64	4	9,5	34	1
4	20a156a04	$H = -1,5 \log(\text{conc}) + 0,31$	1,3	34	5	5,0	34	4	17	34	1
5	20a156a05	$H = -1,35 \log(\text{conc}) + 0,09$	1,4	34	5	5,0	34	4	9,2	34	1
6	20a156a06	$H = -1,31 \log(\text{conc}) + 0,1$	1,3	36	5	2,7	36	4	5,3	20	1
7	20a156a07	$H = -1,59 \log(\text{conc}) + 0,14$	1,3	20	5	5,3	20	4	12	20	1
8	20a156a08	$H = -1,27 \log(\text{conc}) - 0,11$	1,4	36	5	5,0	36	5	5,3	22	1
9	20a156a09	$H = -1,54 \log(\text{conc}) + 0,18$	1,5	19	5	2,5	37	4	4,8	37	1
10	20a156a10	$H = -1,52 \log(\text{conc}) + 0,44$	4,6	16	5	9,8	31	2	16	16	1
11	20a156a11	$H = -1,52 \log(\text{conc}) + 0,26$	2,5	18	5	4,7	18	2	9,3	18	1

 datum : 6 augustus 2020
 naam : ing. R.J.M. Egelman
 functie : Meettechnicus

paraaf :



 Witteveen+Bos
 Van Twickelostraat 2
 Postbus 233
 7400 AE Deventer

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gegevens van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van atg.nl.

Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie gerechtigd aanpakke@heid.nl is.



blad 4 van 4

addendum op certificaatnummer: 20A156
referentie: R20/48/GE

Uitvoering geuranalyse

De geuranalyse vindt plaats met behulp van een olfactometer en een geselecteerd geurpaneel. De olfactometer verdunt bemonsterde lucht uit een monsternamezak met behulp van schone perslucht in een aantal vaste verdunningsstappen. Uit één van de twee luchtuitlaten (geurbekers) stroomt het verdunde geurmonster en uit de andere geurvrije lucht. De geurbeker waaruit het verdunde geurmonster stroomt, wordt 'at random' gekozen. De panelleden moeten bij elke ingestelde verdunning aan beide bekeringen ruiken. Zij dienen, ook al nemen zij geen verschil waar tussen de beide bekeringen, een keuze te maken voor een beker waaruit (mogelijk) de verdunde geurlucht stroomt (1 uit 2 methode met gedwongen keuze). In totaal worden twee series van ten minste 5 verdunningen met toenemende geurconcentratie aangeboden. Met een dynamisch voorverdunningsstelsel kan het verdunningsbereik van de olfactometer worden vergroot van 6 - 60.000 maal tot 6 - 7.200.000 maal.

Het geurpaneel bestaat uit geofeende personen. Deze zijn individueel geselecteerd met behulp van geocertificeerd n-butanol. De reukgrenzen en standaardafwijking voor butanol zijn vastgelegd in de NEN-EN 13725. Elke analysedag worden van de panelleden die aan de analyse deelnemen twee reukdrempels van geocertificeerd butanol bepaald. Voor elk paneelid wordt zo het reukgedrag voor n-butanol in de tijd vastgelegd en wordt bepaald of het paneelid nog binnen de geestelijke reukgrenzen valt.

Tevens wordt zo de gemiddelde paneeldrempel voor butanol in de tijd vastgelegd. Deze drempel moet gemiddeld 40 ppb bedragen. Aan de hand van de registratie kunnen verschuivingen in (individuele) paneeldrempels waargenomen worden, en waar nodig, tijdig bijgesteld worden.

De geuranalyses vinden plaats in een speciaal daartoe ontworpen geurvrije ruimte. De ruimte wordt optimaal geventileerd over actief-koolfilters, terwijl conditionering van de ruimtelucht plaatsvindt op temperatuur (maximaal $\pm 3^{\circ}\text{C}$ fluctuatie). De temperatuur tijdens analyse is 18 en 30 $^{\circ}\text{C}$, afhankelijk van de buitentemperatuur. Gedurende de analyses wordt er door de panelleden niet gegeten of gedronken.

Berekening

De bepaling van de geurconcentraties van de monsters vindt plaats volgens de NEN-EN 13725. Per monster wordt die concentratie bepaald, die 50% van het paneel "zeker" kan onderscheiden van geurvrije lucht. Hiartoe wordt van alle panelleden de gemiddelde individuele geurdrempel bepaald, waarna er een retrospectieve screening van de resultaten plaatsvindt. Bij deze screening worden de resultaten van de panelleden die tijdens de analyse "buitengewoon" geroken hebben niet meegenomen in de berekening. Een paneelid ruikt "buitengewoon" als zijn individuele geurdrempel een factor 5 buiten de gemiddelde geurdrempel ligt. Vervolgens wordt uit deze resultaten de groepsdrempel (= geurconcentratie van het monster in ouE/m^3) bepaald.

De aangeboden concentratie, die 50% van het paneel met zekerheid ruikt, bedraagt per definitie 1 ouE/m^3 (Europese odorunit per kubieke meter). Als een geurmonster 500 maal verdund moet worden om het 50%-detectiepunt te bereiken, bedraagt de oorspronkelijke geurconcentratie 500 Europese odorunits per kubieke meter. Per definitie bedraagt het aantal geureenheden per m^3 (ge/m^3) dan twee maal het aantal ouE per m^3 (1 $\text{ouE}/\text{m}^3 = 2 \text{ ge}/\text{m}^3$).

Onzekerheid

Conform de NTA 9065 wordt uit praktische overwegingen een factor 2 toegepast voor de onzekerheid van een geuronderzoek, en ook bij (het deelresultaat van) veelgebruikte geuronderzoeksmethoden, dit in afwachting van de resultaten van nader onderzoek, praktijkmetingen, ringtests, enz. De factor 2 is gebaseerd op het tweezijdig 90%-betrouwbaarheidsinterval van geuranalyses.

Hedonische waarde

Aanvullend op de normale geuranalyse kan de hedonische waarde of (on)aanvaardbaarheid van een geur worden bepaald. De uitvoering geschiedt aan de hand van een vaste procedure die is vastgelegd in de Nederlandse voornorm voor hedonische analyses NVN2618. Per geuranalyse worden twee hedonische series uitgevoerd, waarbij de volgorde oplopend in concentratie is. De resultaten van de afzonderlijke panelleden zijn gebaseerd op hun individuele geurdrempels (ITE's). Uit de individuele resultaten wordt met behulp van een logaritmische vergelijking de geurconcentratie (in ouE/m^3) behorende bij een hedonische waarde van H=-0,5, H=-1, H=-2 en H=-3 berekend. Naast deze berekende waarden worden (in tabel 2) de minimale en maximale gemeten geurconcentraties, alsmede het aantal panelleden dat een waarneming heeft gegeven bij de hedonische waarden H=-1, -2 en -3 bepaald om inzicht te geven in de spreiding in de resultaten.

De gerapporteerde resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Informatie aangeleverd door opdrachtgever is in deze kleur weergegeven.



Bijlage 11 Bedrijfsgegevens opdrachtgever

Onderstaande toelichting bij de gegevens is door ICL gegeven:

Deze data set is onderverdeeld in een aantal componenten.

- *Broadfield 1. Dit is de menger waar fosfaat met fosforzuur en/of zwavelzuur gemengd wordt. Deze lijn staat aangesloten op de wasser SF1, waar metingen verricht zijn.*
- *Broadfield 2. Idem, alleen dan voor SF2.*
- *Doseer. Dit zijn de overige producten die het granulatie proces ingaan.*
- *Droogtrommel. Temperaturen hete lucht in en hete lucht uit. We hebben geen meting van temperatuur na de LW101. De lucht vanuit de droogtrommel gaat via een aantal cyclonen naar de LW101*
- *P102. Dit is het eindproduct*

Op de eerste dag produceerden we PK 13-26, op de tweede dag PK 31-15.



Bijlage 12 Invoergegevens modelberekening

Administratie		Broncoördinaten			
bronnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)		
1	[Schoorsteen 1] "Droger, Droger"	119981.0	490989.0		
2	[Schoorsteen 2] "BF2, Broadfield2"	120006.0	490971.0		
3	[Schoorsteen 3] "BF1, Broadfield 1"	120009.0	490972.0		
Gegevens gebouwinvloed					
X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
119994.8	490997.3	40.0	15.6	25.5	120.5
119994.8	490997.3	40.0	15.6	25.5	120.5
119994.8	490997.3	40.0	15.6	25.5	120.5
Schoorsteen gegevens					
hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)			
42.0	1.60	1.76			
37.0	0.80	0.90			
37.0	0.80	0.90			
Parameters					
actuele rookgasnelheid (m/s)	rookgastemperatuur (K)	rookgas debiet (Nm ³ /s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo	
13.9	325.6	23.454	1.35	ja	
9.1	312.8	3.988	0.16	ja	
7.8	311.5	3.423	0.13	ja	
Emissie					
emissievracht (kg/uur of ouE /s)	emissie uren (aantal/jr)				
30712.0	8764.8				
24845.0	8764.8				
20066.0	8764.8				

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2020.1
	release datum	Release 2020-05-12
	versie PreSRM tool	20.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	11-10-2020 14:35
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	730
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten verticaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	118050
	meest oostelijke punt (X-coord.)	121950
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	489050
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	492950
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2005 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2014 12 31 24
	X-coördinaat (m)	119978
	Y-coördinaat (m)	490992
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinvutheid	ruwheidslengte (m)	0.43
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	118000
	Y-coord. links onder	489000
	X-coord. rechts boven	122000
	Y-coord. rechts boven	492000
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2005
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	3
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt