



Geuronderzoek Peka Kroef te Odiliapeel

COLS25E1, januari 2026
Olfasense B.V.

Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
The Netherlands

+31 20 625 51 04

nl@olfasense.com
www.olfasense.com

Amsterdam • Kiel

titel: Geuronderzoek Peka Kroef te Odiliapeel

rapportnummer: COLS25E1

projectcode: COLS25E

opdrachtgever: Colsen BV
Kreekzoom 5
4561 GX HULST

contactpersoon:

opdrachtnemer: Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
Nederland

auteur(s):

goedgekeurd: voor Olfasense B.V. door

, directeur

datum: 9 januari 2026

copyright: © 2026, Olfasense B.V.

disclaimer: Dit rapport mag niet worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Olfasense B.V. of haar opdrachtgever.

Olfasense B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Olfasense B.V. geleverde document.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Situatiebeschrijving en onderzoeksopzet	6
2.1	De bedrijfsactiviteiten	6
2.1.1	Vergunde situatie	6
2.1.2	Huidige (actuele) situatie, o.b.v. vergunde productie	6
2.1.3	Aangevraagde wijzigingen	7
2.2	Onderzoeksopzet	7
2.3	De omgeving	9
3	Uitvoering van de metingen	10
3.1	Kwaliteit	10
3.2	Geuremissiemetingen	10
3.2.1	Geurmonstername	11
3.2.2	Afgasdebiet	11
3.3	Geuranalyse	12
3.4	Berekening geuremissie	12
3.5	Bedrijfsomstandigheden	12
4	Meetresultaten	13
4.1	Veldblanco's	13
4.2	Geuremissie	14
4.3	Resultaten hedonische metingen	15
4.4	Bepaling kengetallen	15
5	Geuremissie	16
5.1	Bronvermelding	16
5.2	Afleiding kengetallen	16
5.3	Overzicht geuremissie aangevraagd	17
5.4	Geuremissie vergunde en huidige situatie (o.b.v. vergunde capaciteit)	18
6	Toetsingskader	19
6.1	Geurbeleid Provincie Noord-Brabant	19
6.2	Toetsingswaarden Peka Kroef	22
7	De geurbelasting van de omgeving	23
7.1	Verspreidingsmodel	23
7.2	Invoergegevens	23
7.3	Resultaten van de verspreidingsberekeningen	24
7.3.1	Vergunde en actuele situatie	24



7.3.2 Aangevraagde situatie	24
7.4 Bespreking van de resultaten	26
8 BBT beschouwing	29
8.1 Referentie documenten	29
8.2 BBT toetsing Peka Kroef	29
9 Samenvatting en conclusie	34
Bijlagen	36
Bijlage A Certificaat geuranalyses	37
Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen	41
Bijlage C Procesflow aangevraagd (situatie 2030)	58
Bijlage D Procesflow huidige situatie (vergunde capaciteit)	59
Bijlage E Uitvoerbestanden Geomilieu aangevraagde situatie	60
Bijlage F Berekening geurbelasting vergunde situatie	63
Bijlage G Berekening geurbelasting huidige (actuele) situatie o.b.v. vergunde productiecapaciteit	71
Bijlage H Aangevraagde situatie met toepassing maatregelen	79



1 Inleiding

In opdracht van Colsen BV is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd voor Peka Kroef B.V. te Odiliapeel. Het onderzoek loopt vooruit op een revisievergunningaanvraag en dient ter onderbouwing van een nieuw vast te stellen bestemmingsplan. Het bedrijf is voornemens om een aantal wijzigingen door te voeren, waaronder een verhoging van de productiecapaciteit naar 200.000 ton eindproduct per jaar.

In de huidige situatie worden bij Peka Kroef aardappelen geschild, gesneden, geblancheerd en verpakt. In de toekomstige situatie zal de productiecapaciteit van voorgekookte aardappelproducten toenemen van 150.000 ton per jaar eindproduct in de vergunde situatie naar 200.000 ton/jaar in de aangevraagde situatie. Deze toename zal voornamelijk worden gerealiseerd door een hogere efficiëntie (betere benutting van de aardappel).

De vigerende milieuvergunning van Peka Kroef werd verleend in 2012. Het geuronderzoek bij de aanvraag van deze vergunning werd opgesteld in 2007.¹

Voorliggend rapport beschrijft de gevolgen voor de geuremissie en -immissie van de aangevraagde wijzigingen. Daartoe is de geuremissie van de belangrijkste bronnen bij het bedrijf opnieuw bepaald door middel van de uitvoering van metingen. Voor de overige (bestaande) bronnen is uitgegaan van de bestaande emissiegegevens, gebaseerd op metingen, uitgevoerd door TNO in 1996².

De geurbelasting in de omgeving van het bedrijf, in de aangevraagde situatie, is getoetst conform het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant. Daar het Noord-Brabants geurbeleid gebruik maakt van een hedonische weging van de geuremissies, is van alle bronnen tevens de hedonische waarde bepaald, deels door metingen en voor het overige deel op basis van kengetallen.

Dit rapport is als volgt opgebouwd: Hoofdstuk 2 beschrijft de bedrijfsactiviteiten in de vergunde, de actuele en de aangevraagde situatie en beschrijft de onderzoeksopzet. Tevens wordt ingegaan op de ligging van het bedrijf in de omgeving. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitvoering van de metingen. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de metingen gepresenteerd. In hoofdstuk 5 wordt de geuremissie berekend wordt het overzicht van de geuremissies en hedonische waarden van de gehele inrichting gepresenteerd in zowel de aangevraagde situatie als de vergunde én actuele situatie. Hoofdstuk 6 gaat in op het toetsingskader en in hoofdstuk 7 wordt de geurbelasting in de omgeving van Peka Kroef beschreven en getoetst conform het beleid van Noord-Brabant. Hoofdstuk 8 betreft de BBT beschouwing en hoofdstuk 9 sluit af met een samenvatting en de conclusies van het onderzoek.

¹ 'Peka Kroef B.V. te Odiliapeel, GEURONDERZOEK', 18 december 2007, RAPPORT PEKA.07.001G-1, AV-CONSULTING B.V.

² 'Geurinventarisatie-onderzoek en beperking van de optredende geuremissies bij de firma Kroef B.V. te Odiliapeel', TNO, maart 1996, kenmerk: TNO-MEP – R 96/123



2 Situatiebeschrijving en onderzoeksopzet

2.1 De bedrijfsactiviteiten

2.1.1 Vergunde situatie

Peka Kroef verwerkt aardappels tot voorgekookt product. De aardappels worden gewassen, geschild, gesneden, voorgekookt, eventueel gekruid, verpakt en gepasteuriseerd.

Het geuronderzoek bij de aanvraag van deze vergunning werd opgesteld in 2007³. Dit rapport baseert zich op metingen die zijn uitgevoerd door TNO in 1996⁴. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geuremissie zoals deze in het geurrapport bij de vigerende vergunning werd beschreven.

Tabel 1: Geuremissie Peka Kroef (vergund)

Bron	Emissiepunt	Geuremissie [10 ⁶ ouE/h]
RV en blancheur fabriek 1	Centrale Schoorsteen fabriek 1	53,5
Stoomschillers fabriek 1	Expansievaten	3,7
RV en blancheur fabriek 2	Centrale Schoorsteen fabriek 2	26,5
Kook/koellijn fabriek 2	Schoorsteen	8,5
Stoomschillers fabriek 2	Expansievaten	2,45
Diverse afzuigingen	Centrale schoorsteen fabriek 3	72
Stoomschillers fabriek 3	Expansievaten	5,0
NAS- en MBR tanks	Oppervlakte	1,9
Slibbehandelingsgebouw	diffuus	0,35
slibcontainers	diffuus	0,05

2.1.2 Huidige (actuele) situatie, o.b.v. vergunde productie

De huidige situatie verschilt op enkele punten van de vergunde situatie zoals deze in bovenstaande tabel is beschreven.

Allereerst is fabriek 3 tot op heden niet gerealiseerd.

Verder heeft fabriek 1 een apart emissiepunt van de droog/koellijn. In eerdere rapporten werd verondersteld dat deze was aangesloten op de centrale schoorsteen van fabriek 1.

Ook gaan de afgassen van de blancheur van de verslijn van fabriek 2 niet via de schoorsteen, waar dit in de vergunde situatie wel werd verondersteld. Emissie van deze installatie komt vrij via 2 emissiepunten nabij het emissiepunt van de daaropvolgende droog/koellijn. De afgassen van de blancheur van de vacuümlijn van fabriek 2 worden wel via de schoorsteen uitgestoten.

Een overzicht van de procesflow in de huidige (actuele) situatie is weergegeven in bijlage D.

³ 'Peka Kroef B.V. te Odiliapeel, GEURONDERZOEK', 18 december 2007, RAPPORT PEKA.07.001G-1, AV-CONSULTING B.V.

⁴ 'Geurinventarisatie-onderzoek en beperking van de optredende geuremissies bij de firma Kroef B.V. te Odiliapeel', TNO, maart 1996, kenmerk: TNO-MEP – R 96/123

Zoals te zien is in dit overzicht heeft zowel fabriek 1 als fabriek 2 een verslijn en een vacuümlijn. In de verslijn wordt versproduct geproduceerd, als eindproduct of halffabricaat. Versproduct is wat bijvoorbeeld in de koeling van supermarkten wordt verkocht. In de vacuümlijn worden grootverpakkingen geproduceerd. Deze zijn vacuüm verpakt. De aardappelproducten in de vacuümlijn worden niet gedroogd en gekoeld, maar wel gepasteuriseerd. De pasteurisatiestap is niet relevant voor geur, omdat het product dan al verpakt is.

In de huidige situatie wordt 55% van de aardappel overgehouden na het schillen, snijden en sorteren (zie ook bijlage D). De productie bedraagt 150.000 ton/jaar (aan eindproduct). Een deel hiervan, namelijk 10-35% procent (afhankelijk van het product, zie bijlage D), bestaat uit toevoegingen, zoals kruiden en sauzen. Om 150.000 ton/j aan eindproduct te produceren is in de huidige situatie ca. 230.000 ton/j aan aardappelen benodigd. Vergund is een inname van 300.000 ton/j aan aardappelen. Door een hogere efficiëntie van 55% in plaats van de 50% waarvan in de vigerende vergunning werd uitgegaan, en door toevoeging van kruiden en sauzen (10-35%, zie bijlage D), wordt volstaan met een lagere inname.

In de vergunde situatie werd ervan uitgegaan dat op zowel de afgassen van de stoomschillers als de blancheurs een condensatiestap zou worden toegepast, waarbij werd uitgegaan van een rendement van 95%. Op de stoomschillers is deze condensatiestap uitgevoerd. Bij de blancheurs is dit echter niet het geval. Er wordt wel een deelstroom van de afgezogen lucht gebruikt om de buitenlucht die wordt aangezogen naar de blancheeruimte voor te verwarmen. Hierbij wordt een deel van de geur mogelijk gecondenseerd. Het overige van de afgasstroom wordt echter onbehandeld naar de buitenlucht geëmitteerd.

De emissiegegevens uit de aanvraag van de vigerende vergunning gaan echter wel uit van 95% rendement op de blancheurs. In werkelijkheid is de geuremissie van de blancheurs dus (veel) hoger.

2.1.3 Aangevraagde wijzigingen

In de aangevraagde situatie wordt fabriek 3 alsnog gerealiseerd, echter op een wat andere wijze dan in de huidige vergunning is beschreven. Een deelstroom vanuit fabriek 1 (verslijn) wordt verder verwerkt in fabriek 3. In fabriek 1 worden de aardappelen geschild, gesneden en gesorteerd. Het gesneden product gaat dan naar fabriek 3 om ofwel verder te worden geblancheerd, gedroogd en gekoeld tot versproduct.

Ten opzichte van de vergunde situatie komt de bandblancheur en de droog/koellijn van fabriek 1 te vervallen. In de aangevraagde situatie vindt het blancheren en drogen/koelen van de aardappelproducten van de verslijn van fabriek 1 namelijk plaats in fabriek 3. De blancheur van de vacuümlijn van fabriek 1 krijgt in de aangevraagde situatie een separaat emissiepunt (in de huidige situatie is deze aangesloten op de centrale schoorsteen van fabriek 1). In bijlage C is een overzicht weergegeven van de procesflow in de aangevraagde situatie. Door verbeteringen in de procesvoering zal de efficiëntie in de aangevraagde situatie nog verder worden verhoogd, naar 65%. De productiecapaciteit neemt toe van 150.000 naar 200.000 ton/jaar aan eindproduct. Voor een deel wordt deze toename gerealiseerd door een hogere efficiëntie (beter gebruik van de aardappel). Daarnaast zullen meer aardappelen worden ingenomen en verwerkt dan in de actuele situatie, namelijk ca. 270.000 ton/jaar. Daarmee zit de inname nog altijd onder de vergunde waarde. In de aangevraagde situatie wordt uitgegaan van dezelfde percentages toevoegingen (kruiden en sauzen) als in de huidige (actuele) situatie.

2.2 Onderzoeksopzet

Zoals te zien is in tabel 1 zijn de voornaamste bronnen de schoorstenen van fabriek 1-3. De waterzuivering en de stoomschillers (met condensor) hebben slechts een (zeer) geringe emissie.



Van de belangrijkste bronnen is de geuremissie opnieuw bepaald middels de uitvoering van geurmetingen. Daarbij zijn tevens van elke bron de hedonische waarden bepaald. Aan de volgende bronnen zijn geurmetingen uitgevoerd:

- De kook/koellijn van fabriek 1 (dit is, anders dan in de vergunde situatie wordt beschreven, een separaat emissiepunt). Hierna wordt dit de droog/koellijn genoemd, dit komt beter overeen met wat er gebeurt in het proces.
- De centrale schoorsteen van fabriek 2. Er zijn drie aanvoerkanalen op deze schoorsteen aangesloten. Van elk van deze kanalen is afzonderlijk de geurvracht bepaald. Deze drie kanalen voeren de ruimtelucht af van:
 - de blancheeruimte
 - de stoomschilhal en
 - de weeg/verpakafdeling.

Daar de activiteiten in fabriek 1 en 2 en deels ook van de toekomstige fabriek 3 vergelijkbaar zijn, wordt de geuremissie van de schoorsteen van fabriek 1 en de verslijn van fabriek 3 berekend op basis van de emissie van de schoorsteen van fabriek 2. Daarbij wordt uitgegaan van recht evenredige extrapolatie van de geuremissie op basis van de productiecapaciteit. Op dezelfde wijze wordt de geuremissie van de kook/koellijn van fabriek 2 afgeleid van die van fabriek 1.

Voor wat betreft de overige bronnen wordt uitgegaan van de vergunde emissies en emissiekengetallen.

Op deze wijze wordt de geuremissie en -immissie van de aangevraagde/nieuwe situatie in kaart gebracht. De geurbelasting zal worden getoetst conform het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant.

Ter vergelijking is ook de vergunde situatie (uitgangspunten rapport bij de aanvraag van de vigerende vergunning) opnieuw in kaart gebracht, met gebruikmaking van de in dit onderzoek vastgestelde hedonische waarden.

Zoals hierboven al werd benoemd, bestaat er naar verwachting een (groot) verschil in geuremissie tussen de vergunde situatie (geurrapport en aanvraag vigerende vergunning) en de geuremissie in de huidige (werkelijke) situatie op basis van de vergunde productiecapaciteit.

Om een beeld te krijgen van wat de aangevraagde wijzigingen daadwerkelijk betekenen voor de omgeving, is de huidige situatie ook (opnieuw) in beeld gebracht, waarbij alle relevante wijzigingen t.o.v. de vergunde situatie zijn meegenomen (emissiehoogten, locaties van de bronnen, geuremissie en hedonische waarden o.b.v. meest recente metingen, etc). Wel is daarbij uitgegaan van de vergunde productiecapaciteit.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie het verspreidingsmodel.



2.3 De omgeving

Figuur a geeft de ligging van het bedrijf weer. De meest nabij het bedrijf gelegen geurgevoelige bestemmingen zijn rood gemarkeerd. Het gaat om enkele verspreid liggende woningen aan de Rode Eiklaan en een enkele woning aan de Beukenlaan. De meest nabijgelegen aaneengesloten woonbebouwing bevindt zich op grotere afstand van het bedrijf (ca. 800 meter, geel gemarkeerd).



Figuur a De ligging van Peka Kroef te Odiliapeel



3 Uitvoering van de metingen

3.1 Kwaliteit

Olfasense B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor uitvoering van verschillende verrichtingen en staat geregistreerd onder accreditatienummer L403. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de toegepaste geaccrediteerde verrichtingen.

Tabel 2: Overzicht geaccrediteerde verrichtingen Olfasense B.V. (L403)

Bepaling	Verrichtingen	Norm	Intern referentienummer
Monsterneming geur	Monsterneming op basis van 'delayed sampling for olfactometry' ten behoeve van het bepalen van de geurconcentratie en hedonische waarde; monsterneming met behulp van de methode voor puntbronnen, de afdekmethode en de Lindvaldoosmethode	EN 13725 §7.2 en §7.3 en NEN-EN 15259	QD01 en QD22
Afgaskarakteristieken	Het bepalen van de afgaskarakteristieken (temperatuur, luchtsnelheid, statische druk, drukverschil en vocht)	gelijkwaardig aan NEN-EN 16911 en conform NEN-EN 15259	QD23
Geurconcentratie	Het bepalen van de geurconcentratie (forced choice mode); olfactometrie (geuranalyse)	conform EN 13725 §8.1.3	QD01
Hedonische waarde	Het bepalen van de hedonische waarde van geur (geïntegreerde methode)	Conform NVN 2818	QD20

De interpretatie van de meetgegevens en de mogelijk daaruit voortvloeiende conclusies en aanbevelingen vormen geen onderdeel van de accreditatie.

Opgemerkt wordt dat als onderdeel van de monsterneming ook het zuurstofgehalte wordt gemeten, ter bepaling van de voorverdunding. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.

Bij de presentatie van de meetwaarden worden niet-afgeronde waarden gebruikt, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

3.2 Geuremissiemetingen

De geuremissie wordt berekend uit de geurconcentratie en het afgasdebiet en uitgedrukt in Europese odour units per tijdseenheid.



3.2.1 Geurmonstername

De geurmonstername is uitgevoerd conform interne procedure 'QD22 Procedure for Sampling' die is afgeleid van de daartoe geldende richtlijnen in de NEN-EN 13725⁵ en NTA 9065⁶. Per meetpunt is bemonsterd in drievoud gedurende minimaal 30 minuten per monster. Om te controleren of de gebruikte monsternameapparatuur voldoende geurvrij was, is bovendien per meetset een veldblanco genomen.

Bij alle bemonsteringen, behalve de bemonstering aan de afgassen van de weeg-/verpakkingsruimte (aanvoerleiding naar schoorsteen fabriek 2) is voorverdunding toegepast. Warme en vochtige afgassen kunnen tijdens de monstername condenseren wanneer ze afkoelen tot de omgevingstemperatuur. De vorming van condens in de monsterzak is niet wenselijk omdat (een deel van) de geurende stoffen kunnen oplossen in de condens. Om condensatie te voorkómen wordt waar nodig voorverdunding met geurvrije, droge stikstof toegepast. Hierdoor wordt tevens de kans op chemische omzetting tijdens opslag en transport geminimaliseerd. Voorverdunding wordt ook toegepast als de geurconcentratie van de afgassen naar verwachting hoog is en buiten het meetbereik van de olfactometer ligt.

Voor het voorverdunnen is een Sample Master voorverdun-unit gebruikt. De Sample Master wordt per meetpunt vooraf ingesteld op de gewenste verdunning (doorgaans tussen 2 en 10). De feitelijke verdunning kan per monster iets verschillen. Om deze te bepalen, worden het zuurstofgehalte in het afgaskanaal en in het zojuist genomen monster gemeten; het quotiënt van deze twee is de feitelijke verdunning⁷.

De bemonsteringen aan de afgassen van de weeg-/verpakkingsruimte zijn onverdund uitgevoerd, met behulp van de zogenaamde longmethode. Hierbij wordt de monsterzak in een ton geplaatst en wordt de ton op onderdruk gebracht met behulp van een pomp. De monsterzak staat via een monsternameslang in verbinding met het afgaskanaal. Door het drukverschil worden afgassen uit het afgaskanaal in de monsterzak gezogen. Voordeel van deze methode is dat er geen direct contact is tussen het luchtmonster en de (moeilijk te reinigen) pomp.

Elk monster is opgevangen in een monsterzak van Nalophan, een materiaal dat niet makkelijk reacties aangaat met andere stoffen. De monsterzak is voor gebruik geurvrij gemaakt. Een monsterzak kan circa 40 l lucht bevatten. Voorafgaand aan de daadwerkelijke bemonstering is elke monsterzak voorgespoeld met de te bemonsteren afgassen.

3.2.2 Afgasdebiet

Het afgasdebiet wordt bepaald conform eigen procedure 'QD23 Procedure for measuring physical parameters', die gelijkwaardig is aan NEN-EN 16911⁸. Olfasense meet de afgassnelheid met een Pitot buis. De resultaten van de metingen zijn gelijkwaardig aan resultaten gemeten conform NEN-EN 16911.

⁵ 'Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie' / 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry', Europese norm NEN-EN 13725, april 2003 (referentienummer EN 13725:2003 E)

⁶ Nederlandse Technische Afspraak, NTA 9065, Luchtkwaliteit – Geurmetingen – Meten en rekenen Geur. ICS 13.040.99, december 2012

⁷ *Een voorbeeld.* Gemeten worden een zuurstofconcentratie van 20,9% in het afgaskanaal en van 5,5% in de monsterzak. De feitelijke toegepaste verdunning bedraagt dan $20,9 / 5,5 = 3,8$.

⁸ 'Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen - Deel 1: Handmatige referentiemethode', NEN-EN-ISO 16911-1:2013.



Afwijking van de eisen uit NEN-EN 16911 kan tot gevolg hebben dat de nauwkeurigheid van de meting ongunstig wordt beïnvloed. In bijlage B is per meetpunt opgenomen in hoeverre aan de in de norm gestelde voorwaarden wordt voldaan.

De getalswaarde van het debiet hangt mede af van de omstandigheden voor wat betreft druk, temperatuur en vochtgehalte. Het debiet bij de actuele druk, temperatuur en het vochtgehalte tijdens monsternamen wordt het *bedrijfsdebiet* genoemd. Het debiet omgerekend naar een druk van 1.013 hPa, een temperatuur van 0°C en droog afgas wordt het *normaaldebiet* genoemd. Voor het debiet omgerekend naar de omstandigheden waarbij geuranalyses plaatsvinden, te weten een druk die gelijk is aan 1.013 hPa, een temperatuur van 20°C en vochtig afgas wordt vaak de term *standaarddebiet* gebruikt.

3.3 Geuranalyse

De geurmonsters zijn geanalyseerd conform de NEN-EN 13725⁹ volgens de *Forced Choice mode*. De analyses zijn uitgevoerd in het geurlaboratorium van Olfasense B.V. (accreditatienummer L403). Het analyseresultaat wordt uitgedrukt als de geurconcentratie in Europese odour units: ou_E/m³.

3.4 Berekening geuremissie

De geuremissie [ou_E/h] is het product van de geurconcentratie [ou_E/m³] en het afgasdebiet [m³/h] bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas. Er wordt gerekend met het geometrisch gemiddelde van de gemeten geurconcentraties en het afgasdebiet bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas (de condities waarbij de geurconcentraties zijn gemeten).

3.5 Bedrijfsomstandigheden

Volgens opgave van het bedrijf was de bedrijfssituatie tijdens de metingen representatief voor een normale bedrijfsvoering. Er deden zich gedurende de metingen geen storingen of onregelmatigheden voor die invloed gehad kunnen hebben op de metingen. Tijdens de metingen bedroeg de productie in fabriek 1 6,69 ton/h. De productie in fabriek 2 bedroeg 3,02 ton/h aan eindproduct. Het gaat om gereed aardappelproduct (vóór toevoeging van eventuele sauzen). Met een huidig rendement van 55% op het gebruik van de aardappel (45% van de aardappel komt niet terecht in het eindproduct, waaronder de schil) bedroeg de productie op de stoomschillers van fabriek 2 tijdens de metingen $3,02/0,55 = 5,5$ ton/h.

⁹ 'Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie' / 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry', Europese norm NEN-EN 13725, april 2003 (referentienummer EN 13725:2003 E)



4 Meetresultaten

4.1 Veldblanco's

In bijlage A zijn ook de analyseresultaten van de veldblanco's opgenomen. Per meetset is één veldblanco bemonsterd. In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de veldblanco's samengevat.

Tabel 3: Resultaten veldblanco's

Bron/meetpunt	Monstercode	Analyseresultaat	Voldoet
		[ou _E /m ³]	[ja/nee]
Kook/koellijn fabriek 1	R96ADC	46 ¹	Ja
RV stoomschilhal (SST fabriek 2)	R96ACU	<27	Ja
RV weeg/verpakkingsruimte (SST fabriek 2)	R96ADH	<27	Ja
RV blancheerruimte (SST fabriek 2)	R96ACI	33 ¹	Ja

¹ Geschatte waarde, zie bijlage B

De geurconcentratie van een blanco mag ten hoogste 5% bedragen van de geurconcentratie van de monsters die zijn verkregen met dezelfde monsternameset bij een gemiddelde geurconcentratie van de bron hoger dan 2.000 ou_E/m³. Bij een gemiddelde geurconcentratie van de bron lager of gelijk aan 2.000 ou_E/m³ mag de blanco ten hoogste 100 ou_E/m³ bedragen.

De geurconcentratie van de veldblanco's bleek in alle gevallen dusdanig laag (lager dan de ondergrens van het meetgebied (27 ou_E/m³), of lager dan 100 ou_E/m³, dat er op basis van dit resultaat geen reden is om (één van) de metingen als niet valide te beschouwen.



4.2 Geuremissie

In tabel 4 zijn de uitkomsten van de geurmetingen opgenomen. Het certificaat van de geuranalyses is als bijlage A bijgevoegd. De gedetailleerde uitwerking van de meetresultaten is weergegeven in bijlage B.

Tabel 4: Resultaten van de geuremissiemetingen bij Peka Kroef op 15 april 2021

Meetpunt en meting	Debiet (1.013 hPa, 20°C, vochtig)	Geurconcentratie	Geuremissie
	[m³/h]	[ouE/m³]	[10⁶ ouE/h]
Fabriek 1			
Kook/koellijn (droog/koellijn)			
• meting 1		697	
• meting 2		1.544	
• meting 3		1.356	
Gemiddeld	22.766	1.137	26
Schoorsteen fabriek 2			
Ruimteventilatie stoomschilhal			
• meting 1		2.618	
• meting 2		1.661	
• meting 3		3.340	
gemiddeld	19.066	2.440	47
Ruimteventilatie weeg- /verpakkingsruimte			
• meting 1		489	
• meting 2		437	
• meting 3		1.159	
gemiddeld	5.745	628	3,6
Ruimteventilatie blancheerruimte			
• meting 1		2.811	
• meting 2		1.699	
• meting 3		2.811	
gemiddeld	17.230	2.377	41
TOTAAL			91



4.3 Resultaten hedonische metingen

De resultaten van de hedonische metingen zijn samengevat in tabel 5. De gedetailleerde resultaten zijn gepresenteerd in bijlage A.

Tabel 5: Resultaten hedonische metingen bij Peka Kroef op 15 april 2021

Meetpunt	Geurconcentratie [ou _E /m ³] waarbij:	
	H = -1	H = -2
Kook/koellijn (droog/koellijn)	2,1	6,9
Ruimteventilatie stoomschilhal	2,2	7,3
Ruimteventilatie weeg-/verpakkingsruimte	2,4	6,5
Ruimteventilatie blancheerruimte	2,0	6,8

4.4 Bepaling kengetallen

Op basis van de op 15 april 2021 uitgevoerde metingen en door Peka Kroef geregistreerde productievolumes tijdens de metingen, kunnen voor elk van de bemeten bronnen geuremissiekengetallen worden bepaald, door per bron de emissie te delen door het productievolume. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de op deze wijze berekende kengetallen.

Tabel 6: Emissiekengetallen Peka Kroef op basis van de metingen van 15 april 2021

Meetpunt	Geuremissie	Productie tijdens de metingen	Emissiekengetal
	[10 ⁶ ou _E /h]	[ton/h]	[10 ⁶ ou _E /h per ton]
Kook/koellijn	26	6,7	3,9
Ruimteventilatie stoomschilhal	47	5,5	8,5
Ruimteventilatie weeg-/verpakkingsruimte	3,6	3,0	1,2
Ruimteventilatie (incl. proceslucht) blancheerruimte	41	3,0	13,6



5 Geuremissie

5.1 Bronvermelding

Voor het bepalen van de emissiefactoren in dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- 'Geurinventarisatie-onderzoek en beperking van de optredende geuremissies bij de firma Kroef B.V. te Odiliapeel', TNO, maart 1996, kenmerk: TNO-MEP – R 96/123, verder aangeduid met **TNO96**
- Metingen in het kader van de huidige aanvraag, verder aangeduid met **KROEF21**

5.2 Afleiding kengetallen

In tabel 7 is een overzicht weergegeven van de gebruikte kengetallen. Onder de tabel volgt een toelichting.

Tabel 7: Emissiekengetallen per bron

Bron	Herkomst kengetal	Emissiekengetal	H= -1	H=-2
		[10 ⁶ ou _E /h per ton]	[ou _E /m ³]	[ou _E /m ³]
Stoomschiller	TNO96	0,65	-	-
Ruimteventilatie schilhal	KROEF21	8,5	2,2	7,3
Blancheur	KROEF21	13,6	2,0	6,8
ruimteventilatie weeg-/verpakhal	KROEF21	1,2	2,4	6,5
droog-/koellijn	KROEF21	3,9	2,1	6,9

¹ Uitgaande van de hoogst mogelijke slibbelasting (worst-case) en van een continue beluchting (ook worst-case, in de praktijk wordt afwisselend wel en niet belucht).

Voor bepaling van de geuremissie van de afvalwaterzuivering wordt aansluiting gezocht bij het geuronderzoek bij de aanvraag van de vigerende vergunning, uit 2007 (dat gebaseerd is op het onderzoek van TNO uit 1996). De geuremissie van de relevante onderdelen van de waterzuivering wordt onveranderd uit dit onderzoek overgenomen. Er worden geen voor geur relevante wijzigingen aangevraagd voor wat betreft de AWZI.

Het kengetal van de stoomschiller is eveneens gebaseerd op de metingen die door TNO in 1996 op locatie zijn verricht. In de vergunde situatie bedroeg de totale geuremissie van de stoomschillers van fabriek 1, 2 en 3 $11,2 \cdot 10^6$ ou_E/h bij een capaciteit van tussen de 150.000 en 300.000 ton/jaar. Om de geuremissie niet te onderschatten wordt uitgegaan van een productiecapaciteit van 150.000 ton per jaar. Dit is een worst-case benadering aangezien de capaciteit van wat de stoomschillers in gaat hoger ligt dan wat er aan eindproduct wordt geproduceerd. De uurcapaciteit bedraagt op basis daarvan 17,1 ton/h. De geuremissie die per ton in een stoomschiller met condensor vrijkomt, bedraagt dan $11,2/17,1 = 0,65 \cdot 10^6$ ou_E/h. In het rapport van TNO van 1996 werden geen hedonische waarden gerapporteerd. Echter mag worden verondersteld dat de aard van de geur van een stoomschiller hetzelfde is als van de ruimteventilatie van de schilhal.

De berekening van de kengetallen op basis van de metingen van april 2021 is in paragraaf 4.4 weergegeven.



5.3 Overzicht geuremissie aangevraagd

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geuremissie in de aangevraagde situatie, berekend op basis van bovenstaande kengetallen en de capaciteit per onderdeel. De capaciteit per onderdeel is weergegeven in het flowdiagram in bijlage C. Onder de tabel volgt waar nodig een toelichting.

Tabel 8: Geuremissie (aangevraagd)

Bron	Capaciteit [ton/h]	Kengetal [10 ⁶ ou _E /h per ton]	Geuremissie [10 ⁶ ou _E /h]
Fabriek 1			
Stoomschiller (vers + vacuüm)	21	0,65	14,0
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	5,5	1,2	6,6
- RV schilhal	21	8,5	182
Blancheur (vac)	5,5	13,6	75
Fabriek 2			
Stoomschillers	8,4	0,65	5,4
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	5,4	1,2	6,5
- Blancheerruimte	2,5	13,6	34
- RV schilhal	8,4	8,5	71
Blancheerruimte verslijn	2,9	13,6	40
Droog/koellijn	2,9	3,9	11
Fabriek 3			
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	8,4	1,2	10
- Blancheurs	8,4	13,6	114
- Drogers	8,4	3,9	33
AWZI			
NAS- en MBR-tanks			1,9
Slibbehandelingsgebouw			0,35
Slibcontainers			0,05

De capaciteiten van de diverse bronnen zijn berekend aan de hand van het processchema in bijlage C. De capaciteit verschilt per bron, omdat de diverse bronnen zich in een ander deel van het proces bevinden. De capaciteit van de stoomschillers (en schilhal) is gelijk aan de invoercapaciteit in de betreffende lijn (omgerekend naar capaciteit op uurbasis, door te delen door 8.760 u). Alle aardappels moeten immers geschild worden. De capaciteit van de blancheurs en drogers zijn veel lager, omdat de aardappels bij invoer dan al geschild zijn. Voor de weeg- en verpakafdeling is uitgegaan van dezelfde invoerhoeveelheden als voor de blancheurs en drogers. Dit komt overeen met de manier waarop de capaciteiten tijdens de metingen zijn bepaald (en waarvan de kengetallen zijn afgeleid).



5.4 Geuremissie vergunde en huidige situatie (o.b.v. vergunde capaciteit)

Het geurbeleid van de provincie Brabant betreft een toetsing van de geurbelasting in de aangevraagde situatie aan de geurbelasting in de bestaande (vergunde) situatie in haar beleid (indien sprake is van afwijking van de richtwaarde naar boven kan aan de vergunde geurbelasting worden getoetst). Er bestaat echter een discrepantie tussen de vergunde en actuele situatie. De oorzaak hiervan is hoofdzakelijk gelegen in het feit dat in de vergunning werd aangenomen dat door bijmenging van buitenlucht 95% rendement op de blancheurs kan worden behaald. In de praktijk is deze techniek nooit toegepast en lijkt het ook zeer de vraag of dit haalbaar zou zijn. Uit de metingen blijkt namelijk een temperatuur van de afgassen van de blancheerruimte van slechts 24 °C (zie ook hoofdstuk 8). In de huidige situatie is derhalve de geuremissie van de blancheurs veel hoger dan in de vergunning werd aangenomen. Daarnaast bestaan er nog diverse andere verschillen tussen de vergunde en aangevraagde situatie (emissiehoogten, locatie emissiepunten, fabriek 3 niet gerealiseerd, gebaseerd op andere/nieuwe metingen, etc.).

Ter verduidelijking is daarom de geurbelasting in zowel de vergunde als de huidige (actuele) situatie (o.b.v. de vergunde capaciteit) in kaart gebracht. De geurbelasting in de vergunde situatie is in kaart gebracht in bijlage F. De geurbelasting in de huidige (actuele) situatie is in kaart gebracht in bijlage G.



6 Toetsingskader

6.1 Geurbeleid Provincie Noord-Brabant

Het geurbeleid van Provincie Noord-Brabant¹⁰ gaat uit van een hedonisch gewogen geurbelasting. Voor een bestaande situatie dienen ook de hindersignalen over de inrichting te worden betrokken in het onderzoek.

Voordat met een verspreidingsmodel de immissie wordt berekend, wordt de bronsterkte eerst gecorrigeerd met de bij die bron behorende hedonische waarde $H = -1$. Wanneer er voor een bron geen hedonische gegevens kunnen worden bepaald, dient te worden uitgegaan van een correctiefactor van $F = 0,5$. De maximale weegfactor is $F = 4$.

De hedonische weegfactor wordt bepaald aan de hand van de lijst met hedonische waarden $H = -1$, opgenomen in bijlage 2 van de beleidsregel. Er wordt geen rekening gehouden met een eventueel effect van een luchtemissie beperkende techniek op de hedonische weegfactor.

Indien een activiteit of materiaal niet is opgenomen in bijlage 2, dient de waarde $H = -1$ zo mogelijk gelijk te worden gesteld aan de waarde voor $H = -1$ van een andere activiteit of materiaal, opgenomen in bijlage 2.

Indien redelijkerwijs op basis van bijlage 2 geen hedonische weegfactor F kan worden gehanteerd, kan gebruik gemaakt worden van andere documenten of meetonderzoeken.

De gecorrigeerde geuremissie wordt verkregen door de geuremissie door de hedonische weegfactor te delen en indien nodig te verhogen met een factor 2. Peka Kroef betreft een aardappelverwerkend bedrijf. Voor de aardappelverwerkende industrie of een vergelijkbare industrie is geen hedonische weegfactor opgenomen in bijlage 2 van de beleidsregel. Om die reden wordt uitgegaan van de hedonische waarden die middels metingen bij Peka Kroef zijn vastgesteld. Deze waarden bevinden zich ruim binnen de range van waarden uit bijlage 2 van de beleidsregel en zijn daarmee aannemelijk. Voor de waterzuivering wordt wel aansluiting gezocht bij de hedonische waarde voor waterzuiveringen uit de beleidsregel. De geuremissie wordt dan als volgt gecorrigeerd, zoals weergegeven in tabel 9 (aangevraagde situatie).

¹⁰ Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant houdende regels omtrent geur
Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant 2018, 15 december 2022, geldend van 16-12-2022 t/m 31-12-2023



Tabel 9: Gecorrigeerde geuremissie op basis van hedonische waarde (aangevraagd)

Bron	Geuremissie (ongecorrigeerd)	Hedonische waarde H = - 1 / correctiefactor	Geuremissie (gecorrigeerd)
	[10 ⁶ ou _E /h]	[ou _E /m ³]	[10 ⁶ ou _E (H)/h]
Fabriek 1			
Stoomschiller (vers + vacuüm)	14,0	2,2	6,4
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	6,6	2,4	2,8
- RV schilhal	182	2,2	83
TOTAAL			86
Blancheur (vac)	75	2,0	38
Fabriek 2			
Stoomschillers	5,4	2,2	2,5
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	6,5	2,4	2,7
- Blancheerruimte	34	2,0	18
- RV schilhal	71	2,2	32
TOTAAL			53
Blancheerruimte verslijn	40	2,0	20
Droog/koellijn	11	2,1	5,4
Fabriek 3			
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	10	2,4	4,2
- Blancheurs	114	2,0	58
- Drogers	33	2,1	16
TOTAAL			78
AWZI			
NAS- en MBR-tanks	1,9	1,0 ¹	1,9
Slibbehandelingsgebouw	0,35	1,0 ¹	0,35
Slibcontainers	0,05	1,0 ¹	0,05

¹ O.b.v. de beleidsregel geur provincie Noord-Brabant, bijlage 2 (waterzuiveringen)



Voor toetsing van de geurbelasting wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande activiteiten, nieuwe activiteiten en een combinatie van bestaande en nieuwe activiteiten. De Provincie verstaat onder bestaande activiteiten, activiteiten waarvoor reeds vergunning is verleend. Nieuwe activiteiten betreffen activiteiten of uitbreidingen van bestaande activiteiten, waarvoor niet eerder vergunning is verleend.

Nieuwe situaties: In geval van nieuwe situaties wordt de hedonisch gewogen aanvaardbare geurbelasting vastgesteld op ten hoogste de richtwaarden volgens onderstaande tabel.

Tabel 10: Toetsingswaarden Noord-Brabants geurbeleid voor nieuwe activiteiten

Omgevingscategorie	98-percentiel		99,9-percentiel	
	Richtwaarde [ou _E (H)/m ³]	Grenswaarde [ou _E (H)/m ³]	Richtwaarde [ou _E (H)/m ³]	Grenswaarde [ou _E (H)/m ³]
Wonen	0,5	1,0	2	4
Gemengd	1,0	2,0	4	8
Overig	10	10	40	40

Bestaand en nieuw: In geval van een combinatie van bestaande en nieuwe activiteiten, wordt de hedonisch gewogen aanvaardbare geurbelasting vastgesteld op ten hoogste de bestaande geurbelasting. Indien de bestaande geurbelasting lager is dan de richtwaarde voor nieuwe situaties, dan kan de geurbelasting worden vastgesteld op ten hoogste deze richtwaarde.

Wanneer verdergaande maatregelen nodig zouden zijn dan het toepassen van de Beste Beschikbare Technieken (BBT) kan de hedonische gewogen geurbelasting worden vastgesteld op ten hoogste de grenswaarde volgens bovenstaande tabel. Dit geldt zowel in nieuwe situaties als in situaties met een combinatie van bestaande en nieuwe bronnen.

Indien sprake is van een overschrijding van de richtwaarden, is sprake van een overschrijdingssituatie. In deze situatie zal Gedeputeerde Staten een inspanningsverplichting in de vergunning opnemen teneinde aan de richtwaarden te kunnen gaan voldoen.

Indien sprake is van een overschrijding van de grenswaarden, is sprake van een saneringssituatie. In deze situatie dient een saneringsplan bij de aanvraag te worden gevoegd, waarin is opgenomen binnen welke termijn en op welke wijze zal kunnen worden voldaan aan de grenswaarden.

De omgevingscategorie 'Wonen' omvat de volgende geurgevoelige objecten: woningen, ziekenhuizen en sanatoria, bejaarden- en verpleeghuizen, woonwagenterreinen, asielzoekerscentra, dagverblijven en scholen, en soortgelijke objecten. De omgevingscategorie 'Gemengd' betreft bedrijfswoningen, woningen in het buitengebied en dergelijke objecten. De omgevingscategorie 'Overig' omvat geurgevoelige objecten voor zover die niet behoren tot de eerder genoemde omgevingscategorieën.



6.2 Toetsingswaarden Peka Kroef

Peka Kroef betreft een bestaande situatie (combinatie van bestaande en nieuwe activiteiten). De geurbelasting als gevolg van de gehele inrichting, in de aangevraagde situatie, wordt dan getoetst aan de toetsingswaarden die onderstaand zijn weergegeven:

- $0,5 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde als richtwaarde voor de categorie 'wonen'
- $1,0 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde als grenswaarde voor de categorie 'wonen'
- $1,0 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde als richtwaarde voor de categorie 'gemengd'
- $2,0 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde als grenswaarde voor de categorie 'gemengd'

- $2 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde als richtwaarde voor de categorie 'wonen'
- $4 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde als grenswaarde voor de categorie 'wonen'
- $4 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde als richtwaarde voor de categorie 'gemengd'
- $8 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde als grenswaarde voor de categorie 'gemengd'



7 De geurbelasting van de omgeving

7.1 Verspreidingsmodel

De geurbelasting van de omgeving rondom de bronnen wordt berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De gebruikte pc-applicatie is Geomilieu module STACKS-G (versie 2025.2 rev 1).

Het Nieuw Nationaal Model beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een 'lange termijn' berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom ten minste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende roosterpunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode. Hieruit wordt berekend gedurende welk percentage van de jaarlijkse uren (de overschrijdingsfrequentie) een bepaalde uurgemiddelde immissieconcentratie wordt overschreden. Het resultaat wordt weergegeven in de vorm van geurcontouren.

7.2 Invoergegevens

Invoergegevens voor het verspreidingsmodel zijn bronkenmerken zoals de geuremissie en de emissieduur en omgevingskenmerken.

In bijlage E zijn alle brongegevens opgenomen, in de aangevraagde situatie.

Thermische en impulsstijging. Bij alle emissiepunten, behalve die van de stoomschillers, is sprake van thermische pluimstijging. Bij het emissiepunt van de blancheur van lijn 2 is geen sprake van impulsstijging, omdat dit emissiepunt horizontaal uitblaast. Bij alle andere punten is wel sprake van impulsstijging (kinetische pluimstijging).

De overige invoerparameters zijn weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: Invoerparameters voor de verspreidingsberekening met het NNM

Meteorologische periode	2014 - 2023
Ruwheidslengte z_0	0,16 m ¹⁾
Immissiegebied	ca. 1,8 x 1,8 km
Roosterafstand	50 m
Aantal roosterpunten	1933
Receptorhoogte	1,5 m

1) De ruwheidslengte is bepaald aan de hand van de KNMI ruwheidsfile (op basis van de gridcoördinaten in Amersfoortse coördinaten).

De uitvoerbestanden van Geomilieu (voor zover relevant) zijn opgenomen in bijlage E.



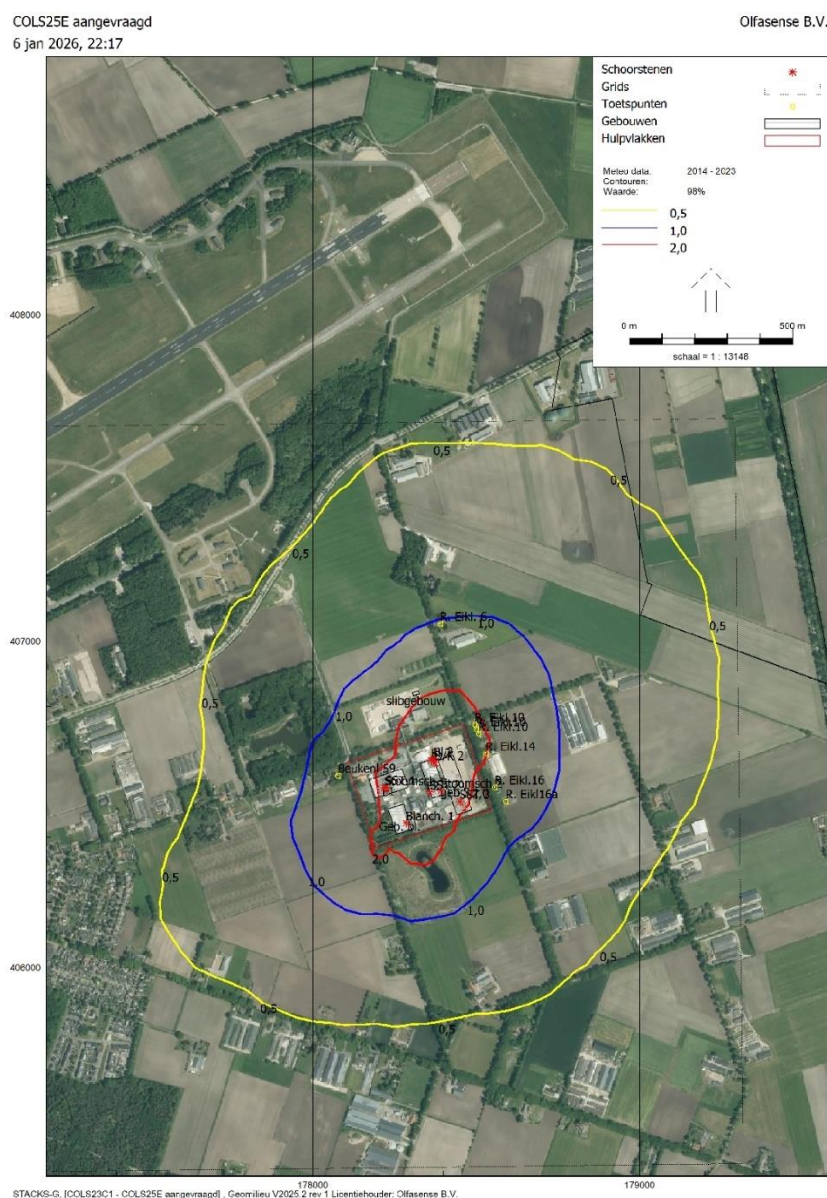
7.3 Resultaten van de verspreidingsberekeningen

7.3.1 Vergunde en actuele situatie

De berekening van de geurbelasting in de vergunde en de actuele situatie is uiteengezet in respectievelijk bijlage F en G.

7.3.2 Aangevraagde situatie

Onderstaand zijn de contouren weergegeven van 0,5; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde in de aangevraagde situatie (figuur b).

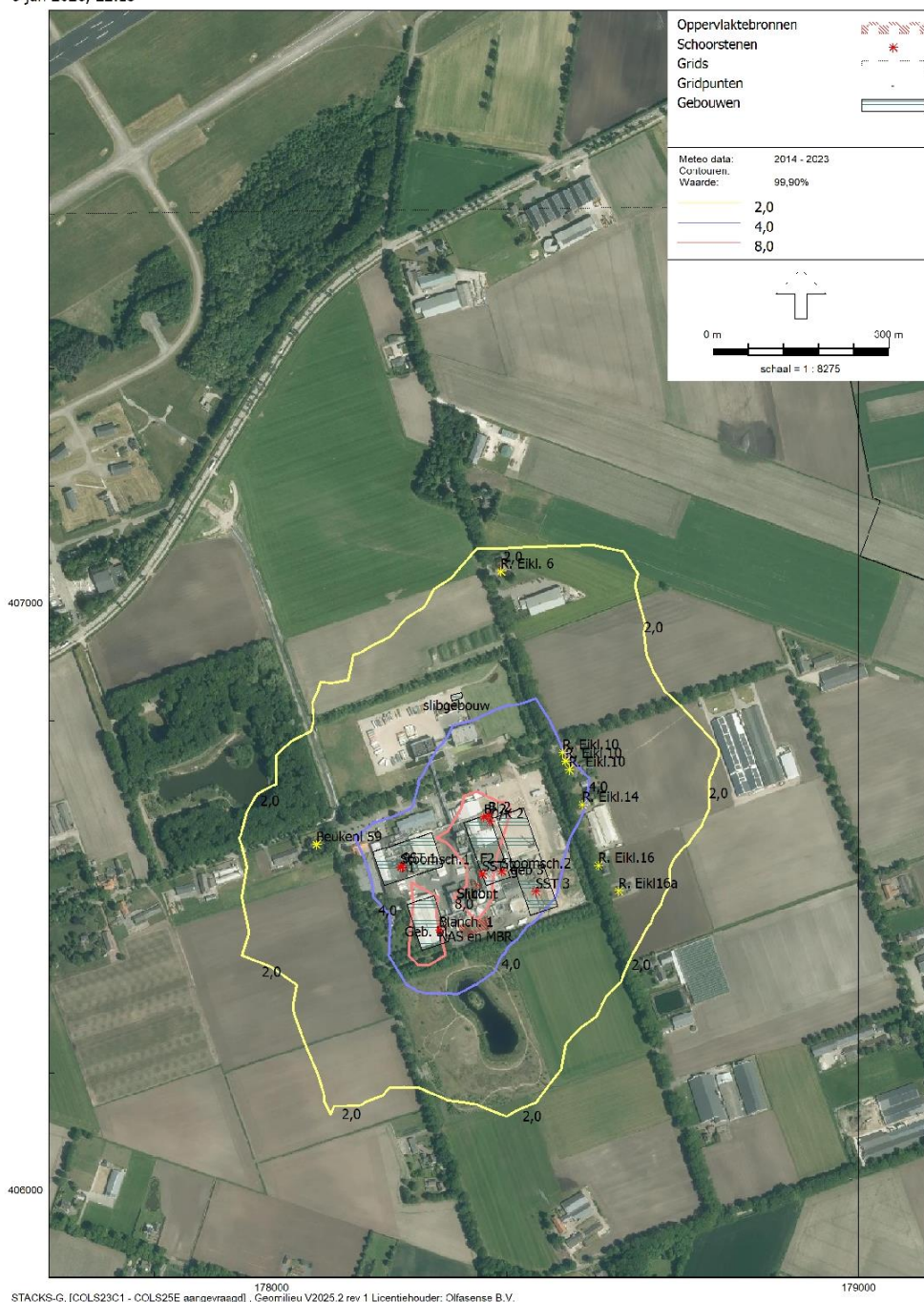


Figuur b Geurcontouren van 0,5 ; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de aangevraagde situatie

In figuur c zijn tevens de contouren weergegeven van 2, 4 en 8 $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde, in de aangevraagde situatie.

COLS25E aangevraagd
6 jan 2026, 22:15

Olfasense B.V.



Figuur c Geurcontouren van 2, 4 en 8 $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de aangevraagde situatie

Onderstaand is tevens het overzicht weergegeven van de geurbelasting ter plaatse van de toetspunten.

COLS25E
Aangevraagd

Rapport: Resultatentabel
Model: COLS25E aangevraagd
Resultaten voor model: COLS25E aangevraagd

Naam	Omschrijving	98% [OU/m ³]	99,90% [OU/m ³]
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 3	2,3	4,0
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 2	2,3	4,0
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 1	2,3	4,3
R. Eikl.14	Rode Eiklaan 14	2,0	4,1
R. Eikl.16	Rode Eiklaan 16	1,5	3,1
R. Eikl16a	Rode Eiklaan 16A	1,3	2,6
Beukenl 59	Beukenlaan 59	1,3	2,9
R. Eikl. 6	Rode Eiklaan 6	1,0	2,2

7.4 Bespreking van de resultaten

Uit de resultaten van de verspreidingsberekeningen blijkt, dat zowel in de vergunde als in de aangevraagde situatie wordt voldaan aan alle richtwaarden voor wat betreft de omgevingscategorie 'wonen'.

Voor wat betreft de omgevingscategorie 'gemengd' wordt echter ter plaatse van de woning aan de Rode Eiklaan 10 niet voldaan aan de grenswaarde van 2,0 ou_E(H)/m³ als 98-percentielwaarde. Ter plaatse van de woning aan de Rode Eiklaan 14 wordt deze grenswaarde precies bereikt. In de huidige (actuele) situatie geldt voor beide woningen hetzelfde.

Verder geldt, dat in de aangevraagde situatie de richtwaarde van 1,0 ou_E(H)/m³ als 98-percentielwaarde voor omgevingscategorie 'gemengd' ter plaatse van 5 woningen wordt overschreden en ter plaatse van 1 woning (Rode Eiklaan 6) precies bereikt. In de huidige situatie wordt de richtwaarde ook ter plaatse van dezelfde 5 woningen overschreden, maar niet bereikt ter plaatse van de woning aan de Rode Eiklaan 6. Op 2 van de toetspunten is de geurbelasting in de huidige situatie 1- of 2 tienden lager dan in de aangevraagde situatie.

De grenswaarde van 8,0 ou_E(H)/m³ als 99,9-percentielwaarde voor omgevingscategorie 'gemengd' wordt ter plaatse van woningen niet overschreden. De richtwaarde van 4,0 ou_E/m³ als 99,9-percentielwaarde wordt ter plaatse van 2 woningen overschreden in de aangevraagde situatie. In de huidige situatie wordt deze waarde slechts ter plaatse van 1 woning overschreden.

Indien wordt uitgegaan van de uitgangspunten in het geurrapport bij de aanvraag van de vigerende vergunning (vergunde situatie), worden de richtwaarden ter plaatse van geen enkele woning overschreden. De huidige (actuele) situatie (obv vergunde capaciteit) komt daarmee echter niet overeen.

Voor zowel de vergunde, de actuele en de aangevraagde situatie geldt, dat de 98-percentielcontouren leidend zijn; de 99,9-percentielcontouren zijn een stuk kleiner. Dit was te verwachten gezien de bedrijfstijd (vol continu).



Om het verschil in geurbelasting tussen de aangevraagde, de actuele en vergunde situatie te verduidelijken, is onderstaand de geurbelasting per toetspunt weergegeven (als 98-percentiel) in elk van de drie situaties.

Tabel 12: Verschil vergunde, huidige en aangevraagde geurbelasting toetspunten

Toetspunt/adres	Geurbelasting als 98-perecentielwaarde Vergund	Geurbelasting als 98-perecentielwaarde Huidig	Geurbelasting als 98-perecentielwaarde Aangevraagd
	[ou _E (H)/m ³]	[ou _E (H)/m ³]	[ou _E (H)/m ³]
Rode Eiklaan 10 (1)	0,5	2,2	2,3
Rode Eiklaan 10 (2)	0,6	2,3	2,3
Rode Eiklaan 10 (3)	0,6	2,4	2,3
Rode Eiklaan 14	0,7	2,0	2,0
Rode Eiklaan 16	0,9	1,5	1,5
Rode Eiklaan 16a	0,7	1,3	1,3
Beukenlaan 59	0,4	1,1	1,3
Rode Eiklaan 6	0,2	0,9	1,0

Allereerst is te zien, dat de hedonisch gewogen geurbelasting in de vergunde situatie, zoals deze bij de aanvraag van de vigerende vergunning werd beschreven, ter plaatse van alle toetspunten voldoet aan de richtwaarde van 1,0 ou_E(H)/m³ als 98-percentielwaarde uit het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant.

In zowel de huidige als de aangevraagde situatie is dit echter niet het geval. Zoals eerder genoemd is het verschil voornamelijk gelegen in het feit dat in de vergunde situatie werd uitgegaan van 95% geurreductie op de blancheurs door toepassing van condensatie.

Verder is te zien, dat de geurbelasting ter plaatse van de nabijgelegen woningen in de huidige en de aangevraagde situatie weinig van elkaar verschilt. Ter plaatse van 2 woningen is de geurbelasting in de aangevraagde situatie gering hoger dan in de huidige situatie. In zowel de huidige als de aangevraagde situatie wordt ter plaatse van 2 woningen niet voldaan aan de grenswaarde van 2,0 ou_E(H)/m³ als 98-percentielwaarde.

Voor wat betreft de woningen waarvoor geldt dat de aangevraagde geurbelasting hoger is dan de bestaande geurbelasting, wordt slechts bij 1 woning (beukenlaan 59) de richtwaarde gering (met 0,3 ou_E(H)/m³) overschreden. Ter plaatse van de andere woning wordt de richtwaarde net bereikt.

In de aangevraagde situatie is de geurbelasting vergelijkbaar met de geurbelasting in de bestaande situatie. De geurbelasting in zowel de huidige als de aangevraagde situatie is echter aanmerkelijk hoger dan de geurbelasting in de vergunde situatie, zoals berekend met de uitgangspunten van destijds. Anders dan in de vergunde situatie, wordt ter plaatse van een aantal woningen zowel in de huidige als in de aangevraagde situatie niet voldaan aan de richtwaarde, en ter plaatse van een tweetal woningen niet aan de grenswaarde.

Daar in de aangevraagde situatie ter plaatse van 2 woningen niet kan worden voldaan aan de grenswaarde en ter plaatse van 5 woningen niet aan de richtwaarde voor woningen in de categorie 'gemengd', dient te worden onderzocht of aan de best beschikbare technieken (BBT) wordt voldaan, of dat er nog mogelijkheden beschikbaar zijn om de geurbelasting verder te beperken. De



geurbelasting dient hoe dan ook te gaan voldoen aan de grenswaarden, en zo mogelijk met BBT te worden teruggebracht tot de richtwaarde.



8 BBT beschouwing

8.1 Referentie documenten

Om na te gaan welke maatregelen als best beschikbare technieken kunnen worden gezien binnen deze industrie is in de eerste plaats gekeken naar de bijzondere regeling B8 voor de aardappelverwerkende industrie uit de NeR. De NeR is formeel komen te vervallen, maar de inhoud vormt nog altijd een bron van waardevolle informatie.

Voor wat betreft de aardappelverwerkende industrie worden kort een aantal standaardmaatregelen en daarnaast additionele maatregelen beschreven. Deze hebben echter betrekking op het bakken van aardappelproducten, een activiteit die bij Peka Kroef niet wordt uitgevoerd. De genoemde maatregelen in de bijzondere regeling zijn zodoende niet relevant voor Peka Kroef.

Verder is er een BREF (Best Available Technique Reference) document beschikbaar voor de voedingsmiddelen industrie¹¹. Hierin is weliswaar genoemd dat geuremissie dienen te worden voorkomen en als dat niet mogelijk is, beperkt. Ook wordt aanbevolen hiervoor een duidelijk plan te maken. Echter worden, naast good housekeeping maatregelen, geen maatregelen genoemd voor specifieke bronnen binnen de aardappelverwerkende industrie.

Door VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek) is in 2015 een uitgebreid onderzoek gedaan naar de Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor aardappel-, groente- en fruitverwerkende nijverheid (AGF)¹². In dit onderzoek is specifiek ingegaan op de verschillende processtappen in de aardappelverwerkende industrie en de mogelijkheden bij elk van deze processtappen tot het reduceren van de geuremissie.

Dit onderzoeksrapport noemt een aantal maatregelen als BBT binnen deze industrie. Het condenseren van de stoompluim van de stoomschillers wordt aanbevolen als BBT maatregel voor wat betreft de stoomschillers, waarbij de verwachting is dat een hoger rendement kan worden behaald bij een continu schilproces en een grote stoomschiller.

Daarnaast worden een aantal maatregelen als BBT genoemd voor de behandeling van de afgassen van het bakken van aardappelproducten. Deze zijn voor Peka Kroef niet relevant.

Verder wordt verhoging van relevante emissiepunten als BBT maatregel aangevoerd, indien geen andere technieken voorhanden zijn. Nadeel is dat het leidt tot visuele verstoring.

Tot slot wordt good housekeeping als BBT maatregel voorgeschreven (in overeenstemming met de BREF). Daarbij wordt specifiek gedacht aan het regelmatig afvoeren van afval, zodat er geen spontane gisting en geurontwikkelingen optreden, of opslag van resten in een afgesloten ruimte die wordt afgezogen met luchtbehandeling (biofilter), of opslag in afgesloten containers. Het regelmatig reinigen en onderhouden van de verzamelputten en goten voor afvalwater, en het overkappen van (delen) van de waterzuivering waar geurontwikkeling kan optreden.

8.2 BBT toetsing Peka Kroef

Bij Peka Kroef wordt voldaan aan alle hierboven beschreven technieken die als BBT worden beschouwd voor de aardappelverwerkende industrie. De afgassen van de stoomschillers worden behandeld met condensoren. Afval wordt regelmatig afgevoerd en delen van de waterzuivering zijn afgedekt. De waterzuivering vormt overigens een relatief kleine bron in vergelijking met de overige bronnen. Vrijwel alle bronnen hebben daarnaast een flinke schoorsteenhoogte (9,5 – 30

¹¹ Zie <https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/reference/food-drink-and-milk-industries>

¹² 'Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor aardappel-, groente- en fruitverwerkende nijverheid (AGF)', VITO, uitgevoerd door het Vlaams BBT kenniscentrum onder het VITO in opdracht van het Vlaams Gewest. Juni 2015, https://emis.vito.be/sites/emis/files/pages/1125/2016//VITO_BBT_AGF_06-2015_boekversie.pdf



m). Daarmee wordt door het bedrijf voldaan aan alle maatregelen die als best beschikbare technieken worden beschouwd binnen deze industrie.

Opvallend is, dat een condensor als nageschakelde techniek bij de blancheurs in geen van bovenstaande documenten wordt genoemd als best beschikbare techniek. Dit komt overeen met het beeld dat ontstaat uit de metingen. Er werd een debiet gemeten van ca. 17.000 m³/h en de temperatuur van de afgassen bedroeg 24°C. Bij een dermate lage temperatuur levert verdere condensatie naar verwachting weinig op. In de zomer geldt zelfs, dat de buitenlucht temperatuur nauwelijks lager is.

Om toch verder te kijken naar welke maatregelen aanvullend nog mogelijk zouden kunnen zijn, is onderzocht wat de bronbijdragen zijn op immissieniveau, in de aangevraagde situatie. Dit is gedaan door de geurbelasting op de toetspunten, van elke bron (emissiepunt) afzonderlijk te berekenen. In onderstaande tabel zijn de resultaten van deze berekening samengevat:

Tabel 13: Bronbijdragen op de toetspunten, aangevraagde situatie

Toetspunt/adre s	SST F 1	SST F 2	SST F 3	St.sch. F 1	St.sch. F 2	Blanch. F. 1	Blanch. F 2	dr./k. F 2	Water- zuivering
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Rode Eiklaan 10 (1)	12	13	3	2	2	14	29	20	5
Rode Eiklaan 10 (2)	13	13	3	2	2	13	29	21	4
Rode Eiklaan 10 (3)	13	12	3	2	2	13	29	21	4
Rode Eiklaan 14	11	14	2	2	2	16	26	20	5
Rode Eiklaan 16	13	16	3	2	3	21	18	15	8
Rode Eiklaan 16a	14	16	3	3	3	23	17	14	9
Beukenlaan 59	9	8	3	6	2	31	20	13	8
Rode Eiklaan 6	21	13	6	4	2	16	21	13	4

Zoals te zien is in bovenstaande tabel, heeft de blancheur van fabriek 2 de grootste bijdrage aan de geurbelasting ter plaatse van de toetspunten met de hoogste geurbelasting, namelijk Rode Eiklaan 10 en 14. Ook zorgt deze bron, samen met de schoorsteen van fabriek 1 voor de hoogste belasting op Rode Eiklaan 6. De blancheur van fabriek 1 heeft de hoogste bijdrage ter plaatse van de overige toetspunten. De volgende bronnen met de grootste bijdragen zijn de droog/koellijn van fabriek 2, en de schoorstenen van fabriek 1 (RV weeg/verpakafdeling en schilhal) en 2 (RV weeg/verpakafdeling en schilhal). De overige bronnen hebben een relatief kleine bijdrage op alle toetspunten.

Al met al zijn het de blancheurs die verantwoordelijk zijn voor het grootste aandeel van geurbelasting in de omgeving. Zoals bovenstaand beschreven is er echter geen nageschakelde techniek die volgens de BBT onderzoeken geschikt of voor de hand liggend wordt geacht voor de behandeling van de afgassen van blancheurs.

In het algemeen zijn de volgende technieken voorhanden voor het reduceren van de geuremissie:

- Adsorptiefilter (actief kool)
- Biofilter



- Biologische wasser
- Biotricklingfilter
- (Cryo)condensor
- Gaswasser
- Ionisator
- Naverbrander

Uit de metingen blijkt, in overeenstemming met hetgeen uit de BBT documenten blijkt, dat de afgasparameters ongunstig zijn voor behandeling met een nageschakelde techniek. De relatieve vochtigheid (ca. 80%) is te hoog en de geurconcentratie te laag ($2.400 \text{ ou}_E/\text{m}^3$) voor behandeling met actief kool. Daarnaast zijn de debieten van de blancheurs aanzienlijk, wat in combinatie met een lage ingaande concentratie zorgt voor een lage (kosten)effectiviteit. De temperatuur van de afgassen (24°C gemeten) is te laag voor condensatie. De geurconcentratie is zeker ook te laag voor behandeling met een biofilter, biotrickling filter, biologische wasser of gaswasser. Ionisatie is niet mogelijk vanwege een te hoog vochtgehalte en een relatief lage geurconcentratie. Naverbranding is helemaal niet aan de orde (hoog vochtgehalte, lage geurconcentratie (mogelijk wordt deze zelfs niet lager door verbranding), hoog debiet, kost enorm veel energie, etc.).

Wat overblijft is de mogelijkheid tot het verhogen van de emissiepunten met de hoogste bijdrage aan de geurbelasting (voornamelijk de blancheurs). Hieronder zijn de emissiehoogten weergegeven van de 4 bronnen die de grootste bijdragen hebben aan de geurbelasting ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen.

Tabel 14: Emissiehoogten bronnen met hoogste immissiebijdragen

Bron	Geuremissie (gecorrigeerd)	Huidige emissiehoogte
	$[10^6 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{h}]$	$[\text{m}]$
Schoorsteen fabriek 1	86	20
Blancheur (vac.) fabriek 1	38	10
Schoorsteen Fabriek 2	53	20
Blancheur fabriek 2	20	11
Droog/koellijn fabriek 2	5,4	9,5

Zoals duidelijk wordt uit tabel 14 hebben de centrale schoorstenen van fabriek 1 en 2 al een grote hoogte (20 meter). De blancheurs en de droog/koellijn van fabriek 2 hebben de laagste emissiehoogten.

Het verhogen van de centrale schoorstenen van fabriek 1 en 2 ligt zodoende niet voor de hand. Het gaat om grote schoorstenen met hoge debieten, waar meerdere deelstromen op zijn aangesloten. Verdere verhoging betekent een groter gewicht, wat waarschijnlijk een aanpassing in de constructie/fundering vereist. Het gaat dan om een zeer kostbare maatregel. Tegelijk heeft verhoging boven een bepaalde hoogte vaak slechts weinig aanvullend effect.

Het meest voor de hand ligt het verhogen van de blancheur en de droog/koellijn van fabriek 2, zowel vanwege de beperkte emissiehoogte in de huidige situatie, als het feit dat deze bronnen een grote bijdrage hebben aan de geurbelasting ter plaatse van de meest belaste woningen. Omdat



deze emissiepunten (3 in totaal) dicht bij elkaar liggen, ligt het voor de hand om deze samen te voegen en gezamenlijk te verhogen. Zowel het samenvoegen als het verhogen zorgt naar verwachting voor een lagere bronbijdrage op immissieniveau.

Door het uitvoeren van meerdere berekeningen met variërende schoorsteenhoogte, is het effect van het samenvoegen en verhogen van deze emissiepunten in kaart gebracht.

Tabel 15: Effect samenvoegen +verhogen emissiepunt blancheur + droog/koellijn fabriek 2

Toetspunt/adres	Geen maatregel	H=11	H=15	H=18	H=20
[ou _E (H)/m ³]					
Rode Eiklaan 10 (gem)	2,3	1,5	1,4	1,3	1,3
Rode Eiklaan 14	2,0	1,4	1,3	1,3	1,3
Rode Eiklaan 16	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3
Rode Eiklaan 16a	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Beukenlaan 59	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1
Rode Eiklaan 6	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8

Uit de resultaten van bovenstaande berekeningen blijkt, dat het samenvoegen van de emissiepunten van de blancheur en droog/koellijn van fabriek 2 op zichzelf al een enorme verbetering teweeg brengt. Daarnaast zorgt verhoging van dit emissiepunt voor een aanvullende verbetering, waarbij het aanvullende effect van verhoging boven 15 meter klein wordt (0,05 ou_E(H)/m³ als 98p op Rode Eiklaan 10 als naar 2 decimalen wordt gekeken). Optimaal lijkt het samenvoegen van deze punten en verhoging tot 15 meter.

Aanvullend is het effect van verhoging van de schoorsteen van de blancheur van fabriek 1 onderzocht. In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van de geurbelasting bij verhoging van deze schoorsteen tot verschillende hoogten. Daarbij is uitgegaan van de situatie waarin de bovenstaande maatregel al is toegepast.

Tabel 16: Effect verhoging emissiepunt blancheur fabriek 1

Toetspunt/adres	Geen verhoging	H=12,5	H=15	H=18
[ou _E (H)/m ³]				
Rode Eiklaan 10	1,4	1,3	1,3	1,3
Rode Eiklaan 14	1,3	1,3	1,2	1,2
Rode Eiklaan 16	1,3	1,3	1,2	1,2
Rode Eiklaan 16a	1,2	1,1	1,1	1,1
Beukenlaan 59	1,1	1,0	0,9	0,8
Rode Eiklaan 6	0,8	0,8	0,7	0,7



Zoals te zien is in tabel 16, zorgt verhoging van het emissiepunt van de blancheur van fabriek 1 voor een aanvullende verbetering, vooral ter plaatse van de minder belaste woningen. Verdere verhoging dan 15 meter heeft nauwelijks nog aanvullende impact (alleen op de woningen waarvan de geurbelasting dan toch al onder de richtwaarde ligt). Hier dient een afweging gemaakt te worden tussen een reductie van de geurbelasting en de visuele impact die dat heeft. Indien voor schoorsteenverhoging wordt gekozen, dan lijkt een verhoging tot 15 meter de beste optie.

Het toepassen van schoorsteenverhoging op de centrale schoorstenen van fabriek 1 en 2 ligt niet voor de hand, vanwege de reeds grote hoogten van deze emissiepunten en het feit dat verdere verhoging zeer kostbaar is.

Door toepassing van bovengenoemde maatregelen wordt de geurbelasting in de omgeving beperkt tot een niveau dat aanmerkelijk lager ligt dan de geurbelasting in de huidige situatie. De geurbelasting ligt echter ter plaatse van een viertal woningen (Rode Eiklaan 10, 14, 16 en 16a) nog boven de richtwaarde voor woningen in de categorie 'gemengd'. De geurbelasting in de situatie waarin wordt uitgegaan van de vergunde uitgangspunten (zie tabel 12) is in de aangevraagde situatie (én in de huidige situatie o.b.v. de vergunde vergunde capaciteit) niet haalbaar omdat destijds is uitgegaan van een rendement van 95% op de blancheurs, wat in de praktijk niet realiseerbaar is.

De kosten van het samenvoegen van emissiepunten en schoorsteenverhoging zijn doorgaans aanzienlijk, maar sterk afhankelijk van de specifieke bronkenmerken en situatie. Het gaat er dan met name om of er al dan niet een nieuwe fundering nodig is, de dakconstructie het aan kan, de gehele schoorsteen vervangen dient te worden of ook ophoging mogelijk is en of ventilatoren dienen te worden vervangen. Kosten worden geschat op één tot enkele tonnen voor beide schoorstenen. Dit is een zeer grove schatting.

In bijlage H zijn de contouren weergegeven van de situatie waarin de bovengenoemde maatregelen zijn uitgevoerd (incl. verhoging van het emissiepunt van de blancheur van fabriek 1). In genoemde bijlage zijn ook de bijbehorende uitvoerbestanden van Geomilieu opgenomen.



9 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Colsen BV is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd voor Peka Kroef B.V. te Odiliapeel, ter onderbouwing van een nieuw vast te stellen bestemmingsplan en vooruitlopend op een revisievergunningaanvraag voor een aantal wijzigingen, waaronder een uitbreiding van de productie.

In de huidige situatie worden bij Peka Kroef aardappelen geschild, gesneden, geblancheerd en verpakt. In de toekomstige situatie zal de productiecapaciteit van voorgekookte aardappelproducten toenemen van 150.000 ton per jaar eindproduct in de vergunde situatie naar 200.000 ton/jaar in de aangevraagde situatie. Deze toename zal voornamelijk worden gerealiseerd door een hogere efficiëntie (betere benutting van de aardappel).

Het doel van het onderzoek was het beschrijven van de gevolgen van de aangevraagde wijzigingen voor de geuremissie en –immissie van Peka Kroef. Daartoe is de geuremissie van de belangrijkste bronnen bij het bedrijf opnieuw bepaald door middel van de uitvoering van metingen. Voor de overige (bestaande) bronnen is uitgegaan van de bestaande emissiegegevens, gebaseerd op in het verleden uitgevoerde metingen bij het bedrijf. Ten behoeve van toetsing aan het Noord-Brabants geurbeleid is van alle bronnen tevens een hedonische waarde bepaald, waar mogelijk middels de uitvoering van metingen.

De geurbelasting in de omgeving van het bedrijf is berekend met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM) voor de verspreiding van luchtverontreiniging en getoetst conform het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant. De geurbelasting is allereerst berekend in de situatie waarin wordt uitgegaan van de uitgangspunten uit het geurrapport bij de vigerende vergunning, daarnaast ook in de huidige (actuele) situatie, op basis van de vergunde productiecapaciteit en tot slot in de aangevraagde situatie.

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt allereerst, dat zowel in de huidige (actuele) als de aangevraagde situatie wordt voldaan aan zowel de grens- als richtwaarden voor geurrelevante objecten in gebiedscategorie 'wonen'.

Daarnaast blijkt, dat in beide situaties sprake is van overschrijding van de grenswaarde (als 98p) voor gebiedscategorie 'gemengd' ter plaatse van een tweetal woningen. De richtwaarde(n) worden in beide situaties ter plaatse van vijf nabijgelegen woningen overschreden.

Indien wordt uitgegaan van de vergunde uitgangspunten, waarin naast de afgassen van de stoomschillers ook de afgassen van de blancheurs zouden worden behandeld door een condensor met 95% rendement, wordt ook op woningen in de categorie 'gemengd' voldaan aan de grens- en richtwaarden. Uit het BBT onderzoek blijkt echter, dat deze maatregel op de blancheurs nooit is toegepast en ook niet als BBT geldt.

Uit de BBT beschouwing blijkt, dat er geen nageschakelde techniek als BBT geldt voor blancheurs. De kenmerken van de afgasstroom zijn ongunstig voor het toepassen voor een geurreducerende techniek. Het samenvoegen en verhogen van enkele emissiepunten behoort wel tot de mogelijkheden. Het effect hiervan is onderzocht.

Het blijkt dat het samenvoegen en verhogen van de emissiepunten van de blancheur +droog/koellijn van fabriek 2 en het verhogen van het emissiepunt van de blancheur van fabriek 1 het meeste effect heeft en het meest voor de hand ligt. Deze bronnen hebben de hoogste bijdragen op immissieniveau en voorsnog de laagste emissiehoogten. Voorgesteld wordt, om de emissiepunten van de blancheur en droog/koellijn van fabriek 2 samen te voegen en te verhogen van 11 naar 15 meter. Daarnaast wordt voorgesteld om het emissiepunt van de blancheur van



fabriek 1 te verhogen van 10 naar 15 meter. Daarbij dient een afweging te worden gemaakt of deze verhoging opweegt tegen het visuele nadeel.

In de aangevraagde situatie met maatregelen is de geurbelasting in de omgeving aanzienlijk lager dan in de huidige situatie (vergunde productie), echter kan ter plaatse van een viertal woningen (net) niet aan de richtwaarde worden voldaan. De maximale geurbelasting ter plaatse van nabijgelegen woningen bedraagt $1,3 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde ter plaatse van Rode Eiklaan 10.



Bijlagen



Bijlage A Certificaat geuranalyses



analyse certificaat

nummer 21-04-22 10:45 TS

Opdrachtgever Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Organisatie **Colsen BV**
Contactpersoon **De heer**
Adres **Kreekzoom 5**
Plaats **4561 GX HULST**
Land **Nederland**
Telefoon **0114-311548**

Opdracht De opdracht tot meting werd als volgt verstrekt:

Opdracht verlening
Datum opdracht --
Opdracht nr. --
Getekend door **De heer**

Opdracht aanname
Projectnummer **COLS21C**
Projectleider
Uitvoering

Onderzoekt Geurconcentratie en hedonische bepaling in ou_e/m^3 van geurmonsters aangeleverd in monsternamezakken, vastgesteld door sensorische geurconcentratiemeting en -berekening.

Identificatie De monsternamezakken waren voorzien van labels waarop de identificatie van de zak was vermeld. De op de labels aangegeven identificatie is steeds bij de resultaten vermeld.

Wijze van onderzoek De geurmetingen zijn uitgevoerd in het laboratorium te Amsterdam conform de Europese Norm EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD01: 'Procedure for olfactometry based on EN13725:2003'. De geurmetingen zijn uitgevoerd met de TO-Evolution olfactometer (ID1357), gekalibreerd in april 2020, volgens de 'forced choice' methode waarbij de concentratie in oplopende volgorde is aangeboden. Het geurwaarnemingsgedrag van het panel binnen de verdunningsreeks was voor de geanalyseerde monsters analoog aan dat tijdens de butanolkalibratie. De hedonische metingen zijn uitgevoerd conform NVN2818:2019 'Geurkwaliteit - Sensorische bepaling van de hedonische waarde van een geur met een olfactometer'.

Meetgebied Het meetgebied bedraagt $2^3 \leq x \leq 2^{17} ou_e/m^3$. Indien het meetgebied niet toereikend is worden geurmonsters voorverdund, hetgeen altijd apart wordt vermeld bij de resultaten.

Omgeving Het onderzoek werd uitgevoerd in een meetruimte geconditioneerd voor het uitvoeren van olfactometrische metingen volgens subclausules 6.6.1 en 6.6.2 van de norm EN13725:2003.

Periode van onderzoek De bemonsterings- en analysedatum is bij ieder resultaat vermeld in Tabel 1.

Resultaat De resultaten van het onderzoek zijn vermeld in Tabel 1 en 2.

Onzekerheid Op verzoek kan meer informatie over de meetonzekerheid worden verstrekt.

Amsterdam, 22 april 2021,



Hoofd Olfactometrie

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan.
Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie geen aansprakelijkheid aanvaardt.

Bestand COLS21C versie 1
Page 1 of 3

analyse certificaat

nummer 21-04-22 10:45 TS

Tabel 1 Meetresultaten

Analyse bestand	Identificatie monster	Analyse resultaat	Voorver- dunnings- factor Z	Geur- concentratie monster	Datum / tijd monstername	Datum / tijd Analyse	Aantal panel- leden	Aantal ITE data punten
		[ou _E /m ³]		[ou _E /m ³]				
21041601	R96ADC	46**	1,0	46**	15-04-21 09:55	16-04-21 09:05	6	4
21041602	R96ADD	120	1,0	120	15-04-21 10:15	16-04-21 09:11	6	12
21041603	R96ADL	229	1,0	229	15-04-21 10:45	16-04-21 09:27	6	12
21041604	R96ADJ	209	1,0	209	15-04-21 11:20	16-04-21 09:53	6	12
21041605	R96ADH	<27*	1,0	<27*	15-04-21 12:00	16-04-21 15:00	6	2
21041606	R96ADI	489	1,0	489	15-04-21 12:25	16-04-21 10:12	6	12
21041607	R96ACZ	437	1,0	437	15-04-21 12:55	16-04-21 10:31	6	12
21041608	R96ADG	1.159	1,0	1.159	15-04-21 13:25	16-04-21 11:00	6	10
21041609	R96ACU	<27*	1,0	<27*	15-04-21 11:30	16-04-21 14:54	6	3
21041610	R96ACT	1.240	1,0	1.240	15-04-21 12:25	16-04-21 11:24	6	12
21041611	R96ACJ	787	1,0	787	15-04-21 12:55	16-04-21 11:43	6	12
21041612	R96ACX	1.518	1,0	1.518	15-04-21 13:25	16-04-21 12:02	6	12
21041613	R96ACI	33**	1,0	33**	15-04-21 11:30	16-04-21 14:49	6	5
21041614	R96ADK	1.049	1,0	1.049	15-04-21 12:25	16-04-21 13:50	6	12
21041615	R96ACK	626	1,0	626	15-04-21 13:05	16-04-21 14:05	6	12
21041616	R96ADB	1.022	1,0	1.022	15-04-21 13:35	16-04-21 14:24	6	12

OPMERKING 1: Bij presentatie van de meetwaarden gebruikt Olfasense B.V. onafgeronde waarden, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd, dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

* Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De concentratie was derhalve lager dan de ondergrens van het meetgebied.

** Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan.
Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden
gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming
van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt
verstrekkt onder het voorbehoud dat de Raad voor
Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Bestand COLS21C versie 1
Page 2 of 3

analyse certificaat

nummer 21-04-22 10:45 TS

Tabel 2 Aanvullende resultaten hedonische analyses

Identificatie monster	Sinusoïde relatie $[H = a + b \cdot \sin(c \cdot \log(x) + d)]$	Gegevens bij H = -1				Gegevens bij H = -2			
		Geurconcentratie [$\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$]			Aantal panelleden	Geurconcentratie [$\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$]			Aantal panelleden
		Waarde volgens sinusoïde	Minimum	Maximum		Waarde volgens sinusoïde	Minimum	Maximum	
R96ADD	$0 + 4 \cdot \sin(-0,46 \cdot \log(x) - 0,04)$	2,9	1,7	3,8	4	11,2	1,2	5,6	4
R96ADL	$0 + 4 \cdot \sin(-0,52 \cdot \log(x) - 0,09)$	2,1	1,2	3,0	2	6,9	1,2	5,6	4
R96ADJ	$-0,01 + 3,99 \cdot \sin(-0,43 \cdot \log(x) - 0,06)$	2,8	1,2	4,1	3	12,0	1,2	6,7	4
R96ADI	$-0,02 + 3,98 \cdot \sin(-0,52 \cdot \log(x) - 0,05)$	2,4	1,2	6,9	4	8,2	1,2	7,0	5
R96ACZ	$-1,73 + 2,27 \cdot \sin(-1,10 \cdot \log(x) + 0,71)$	2,2	1,2	4,1	5	5,7	1,2	7,0	5
R96ADG	$-1,92 + 2,08 \cdot \sin(-1,37 \cdot \log(x) + 1,03)$	2,6	1,7	3,4	3	6,0	1,2	7,0	4
R96ACT	$0 + 4 \cdot \sin(-0,45 \cdot \log(x) - 0,08)$	2,4	1,2	6,7	5	9,5	1,2	6,6	4
R96ACJ	$-0,01 + 3,99 \cdot \sin(-0,61 \cdot \log(x) - 0,06)$	2,0	1,2	7,0	5	5,6	1,2	7,0	5
R96ACX	$0 + 4 \cdot \sin(-0,53 \cdot \log(x) - 0,07)$	2,2	1,2	6,7	5	7,2	1,7	7,0	3
R96ADK	$0 + 4 \cdot \sin(-0,48 \cdot \log(x) - 0,10)$	2,1	1,2	4,9	4	7,6	1,2	6,9	5
R96ACK	$0 + 4 \cdot \sin(-0,53 \cdot \log(x) - 0,14)$	1,7	1,2	4,9	3	5,4	1,2	7,0	5
R96ADB	$0 + 4 \cdot \sin(-0,49 \cdot \log(x) - 0,09)$	2,1	1,2	4,9	4	7,5	1,2	7,0	5

Wanneer er te weinig monster was om voldoende verdunningsstappen aan het panel aan te bieden volgens NVN2818, is de monsteridentificatie **rood** gemarkeerd. Deze resultaten dienen als indicatief beschouwd te worden.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt versprekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Bestand COLS21C versie 1
Page 3 of 3

Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen



Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Colsen BV**
Contactpersoon: 

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Peka Kroef B.V.**
Contactpersoon: 
Adres: **Beukenlaan 61**
Plaats: **5409 SX Odiliapeel**

Wijze van onderzoek De geurmonsternamen zijn uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokalen en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Als onderdeel van de monsterneming wordt ook het zuurstofgehalte gemeten. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen. De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 'Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: 'Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid De meetnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor $k = 2$ bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \cdot 2,21^{-1} \leq x \leq x \cdot 2,21$. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. $3,4\% < U < 25,2\%$ ($k=2$) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdundfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 23 april 2021



Project coördinator

Details van de meting

Omschrijving van de meting

Doel van de meting Het bepalen van de geuremissie

Uitvoering door

Omschrijving proces omstandigheden

Omschrijving proces Zie rapportage

Emissiepatroon Zie rapportage

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	Criteria	Resultaat	Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	verticaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rechthoekig	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	2	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0,1%	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeeten punten

* Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259

** Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meeton nauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meeton nauwkeurigheid.

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen		4
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	10, 30
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	10, 30
Traverse- of éénpuntsmeting		Traverse meting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0...25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	1407	0,03...7,5 hPa	
Zuurstofmeter	Zuurstof	1351	0...21,0 Vol. %	± 0,2 Vol. %
Verdunningssonde	-	170502	-	-

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	Gemiddeld
Pitot buis code	[-]	1407	1407	1407	
Pitot buis faktor	[-]	0,84	0,84	0,84	
Atmosferische druk	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	1	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Omgevingstemperatuur	[°C]	9	9	9	9
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	70,0	75,0	56,1	67,0
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	41,6	40,6	41,5	41,2
Vochtgehalte	[kg/Nm³]	0,049	0,042	0,055	0,049
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m³/h]	26.108	30.037	21.982	26.042
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm³/h]	19.928	22.775	17.348	20.017
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m³/h]	22.680	25.718	19.901	22.766

Het weergegeven debiet bestaat uit de som van de debieten van de individuele deelstromen

Resultaten geurmonsternamencertificaat

Bronomschrijving		Kook/koellijn			
Meetpunt		Fabriek 1			
Monstercode		R96ADD	R96ADL	R96ADJ	Gemiddeld
Monsternamencertificaat:		1	2	3	
Datum		15 apr 21	15 apr 21	15 apr 21	
Begintijd	[h]	10:15	10:47	11:22	
Eindtijd	[h]	10:46	11:22	12:07	
Verdunning tijdens monsternamencertificaat:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O ₂]	20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O ₂]	3,6	3,1	3,2	
Verdunning monsternamencertificaat	[-]	5,8	6,7	6,5	
Geuranalyse:					
Datum		16 apr 21	16 apr 21	16 apr 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou _E /m³]	120	229	209	179
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou _E /m³]	697	1.544	1.365	1.137
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Monstercode		R96ADC			
Geurconcentratie	[ou _E /m³]	46			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			

Tijdens de meting bleek de concentratie van het (blanco) geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De **rood** gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.

Resultaten:

Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m³/h]	22.680	25.718	19.901	22.766
Geuremissie	[10 ⁶ ou _E /h]	16	40	27	26
Geuremissie	[ou _E /s]	4.389	11.029	7.546	7.188
Warmte-inhoud	[MW]	0,42	0,52	0,28	0,40
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[m³/s]	5,9	6,7	5,2	5,9

Details van de meting

Omschrijving van de meting

Doel van de meting Het bepalen van de geuremissie

Uitvoering door

Omschrijving proces omstandigheden

Omschrijving proces Zie rapportage

Emissiepatroon Zie rapportage

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	Criteria	Resultaat	Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	3	voldoet niet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	2	voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0,5%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	10,5	voldoet
Verskil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	12%	voldoet niet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		0
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	38	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	7	voldoet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m ²	0,50	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	v _{maa} /v _{min} ≤ 3	1,4	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeeten punten

* Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259

** Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen	2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand 5, 20, 60, 75
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand 5, 20, 60, 75
Traverse- of éénpuntsmeting	Traverse meting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0...25 hPa ±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Temperatuur	1411	-200...1200°C ±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1418	-200...1200°C ±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa ±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	963	0,03...7,5 hPa
Zuurstofmeter	Zuurstof	1400	0...21,0 Vol.% ± 0,2 Vol.%
Verdunningssonde	-	429	- -

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	Gemiddeld
Diameter	[m]	0,80	0,80	0,80	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,80	0,80	0,80	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m²]	0,50	0,50	0,50	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	0,64	0,67	0,66	
Pitot buis code	[-]	963	963	963	
Pitot buis faktor	[-]	1,01	1,01	1,01	
Afgassnelheid	[m/s]	10,4	10,6	10,6	
Atmosferische druk	[hPa]	1029	1029	1029	1029
Statische druk in kanaal	[hPa]	-4	-4	-4	-4
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1025	1025	1025	1025
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	20,8	24,5	24,4	23,2
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	16,3	17,9	17,7	17,3
Vochtgehalte	[kg/Nm³]	0,012	0,013	0,013	0,013
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m³/h]	18.783	19.262	19.120	19.055
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm³/h]	17.388	17.602	17.487	17.492
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m³/h]	18.947	19.190	19.060	19.066

Resultaten geurmonsternamencertificaat

Bronomschrijving		ruimteventilatie stoomschilhal			
Meetpunt		fabriek 2			
Monsternamencertificaat		R96ACT	R96ACJ	R96ACX	Gemiddeld
Monsternamencertificaat:		1	2	3	
Datum		15 apr 21	15 apr 21	15 apr 21	
Begintijd	[h]	12:25	12:55	13:25	
Eindtijd	[h]	12:55	13:25	13:55	
Verdunding tijdens monsternamencertificaat:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgang	[% O ₂]	20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgang	[% O ₂]	9,9	9,9	9,5	
Verdunding monsternamencertificaat	[-]	2,1	2,1	2,2	
Geuranalyse:					
Datum		16 apr 21	16 apr 21	16 apr 21	
Verdunding laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou _E /m ³]	1.240	787	1.518	1.140
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou _E /m ³]	2.618	1.661	3.340	2.440
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Monsternamencertificaat		R96ACU			
Geurconcentratie	[ou _E /m ³]	<27			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			
Tijdens de meting bleek de concentratie van het (blanco) geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.					
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.					
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.					
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m ³ /h]	18.947	19.190	19.060	19.066
Geuremissie	[10 ⁶ ou _E /h]	50	32	64	47
Geuremissie	[ou _E /s]	13.778	8.857	17.681	12.922
Warmte-inhoud	[MW]	0,04	0,06	0,06	0,05
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[m ³ /s]	4,9	5,0	4,9	4,9

Details van de meting

Omschrijving van de meting

Doel van de meting Het bepalen van de geuremissie

Uitvoering door

Omschrijving proces omstandigheden

Omschrijving proces Zie rapportage

Emissiepatroon Zie rapportage

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	Criteria	Resultaat	Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	0	voldoet niet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	0	voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0,1%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	5,6	voldoet
Verschil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	8%	voldoet niet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		0
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	5	voldoet niet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	12	voldoet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m ²	0,28	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	2,8	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeeten punten

* Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259

** Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen	2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand 4, 15, 45, 56
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand 4, 15, 45, 56
Traverse- of éénpuntsmeting	Traverse meting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0...25 hPa ±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Temperatuur	1411	-200...1200°C ±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1418	-200...1200°C ±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa ±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	963	0,03...7,5 hPa
Zuurstofmeter	Zuurstof	1400	0...21,0 Vol.% ± 0,2 Vol.%

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	Gemiddeld
Diameter	[m]	0,60	0,60	0,60	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,60	0,60	0,60	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m²]	0,28	0,28	0,28	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	0,18	0,19	0,19	
Pitot buis code	[-]	963	963	963	
Pitot buis faktor	[-]	1,01	1,01	1,01	
Afgassnelheid	[m/s]	5,5	5,6	5,7	
Atmosferische druk	[hPa]	1029	1029	1029	1029
Statische druk in kanaal	[hPa]	-3	-3	-3	-3
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1026	1026	1026	1026
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	19,8	19,9	22,5	20,7
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	14,8	16,4	17,6	16,3
Vochtgehalte	[kg/Nm³]	0,011	0,013	0,013	0,012
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m³/h]	5.593	5.704	5.766	5.688
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm³/h]	5.211	5.298	5.307	5.272
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m³/h]	5.667	5.777	5.790	5.745

Resultaten geurmonsternam

Resultaten geurmonstername		Ruimteventilatie weeg/verpakkingsruimte			
Bronomschrijving		fabriek 2			
Meetpunt					
Monstercode		R96ADI	R96ACZ	R96ADG	Gemiddeld
Monstername:		1	2	3	
Datum		15 apr 21	15 apr 21	15 apr 21	
Begintijd [h]		12:25	12:55	13:25	
Eindtijd [h]		12:55	13:25	13:55	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas [% O ₂]		20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas [% O ₂]		20,9	20,9	20,9	
Verdunning monstername [-]		1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		16 apr 21	16 apr 21	16 apr 21	
Verdunning laboratorium [-]		1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725) [ou _E /m ³]		489	437	1.159	628
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie [ou _E /m ³]		489	437	1.159	628
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Monstercode		R96ADH			
Geurconcentratie [ou _E /m ³]		<27			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			
Tijdens de meting bleek de concentratie van het (blanco) geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.					
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.					
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.					
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig) [m ³ /h]		5.667	5.777	5.790	5.745
Geuremissie [10 ⁶ ou _E /h]		3	3	7	4
Geuremissie [ou _E /s]		770	701	1.864	1.002
Warmte-inhoud [MW]		0,01	0,01	0,01	0,01
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig) [m ³ /s]		1,5	1,5	1,5	1,5

Details van de meting

Omschrijving van de meting

Doel van de meting [Het bepalen van de geuremissie](#)

Uitvoering door XXXXXXXXXX

Omschrijving proces omstandigheden

Omschrijving proces [Zie rapportage](#)

Emissiepatroon [Zie rapportage](#)

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	Criteria	Resultaat	Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	5	voldoet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	3	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0,4%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	10,9	voldoet
Verskil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	5%	voldoet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		0
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	60	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	36	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m ²	0,44	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,4	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeeten punten

* Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259

** Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.

Identificatie van de meetlocatie
Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen	2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand 11, 64
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand 11, 64
Traverse- of éénpuntsmeting	Traverse meting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1433	0...25 hPa ±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200...1200°C ±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa ±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	1407	0,03...7,5 hPa
Zuurstofmeter	Zuurstof	1311	0...21,0 Vol.% ± 0,2 Vol.%
Verduunningssonde	-	9603	- -

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	Gemiddeld
Diameter	[m]	0,75	0,75	0,75	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,75	0,75	0,75	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m²]	0,44	0,44	0,44	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	0,92	1,02	1,05	
Pitot buis code	[-]	1407	1407	1407	
Pitot buis faktor	[-]	0,84	0,84	0,84	
Afgassnelheid	[m/s]	10,5	11,0	11,1	
Atmosferische druk	[hPa]	1027	1027	1027	1027
Statische druk in kanaal	[hPa]	-3	-3	-3	-3
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1024	1024	1024	1024
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	24,7	23,8	23,4	24,0
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	22,2	21,2	21,6	21,7
Vochtgehalte	[kg/Nm³]	0,020	0,019	0,020	0,019
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m³/h]	16.681	17.459	17.709	17.283
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm³/h]	15.084	15.859	16.090	15.678
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m³/h]	16.589	17.414	17.687	17.230

Resultaten geurmonsternam

Resultaten geurmonsternamen		Ruimteventilatie blancheerruimte			
Bronomschrijving		fabriek 2			
Meetpunt					
Monstercode		R96ADK	R96ACK	R96ADB	Gemiddeld
Monstername:		1	2	3	
Datum		15 apr 21	15 apr 21	15 apr 21	
Begintijd [h]		12:25	13:05	13:35	
Eindtijd [h]		13:05	13:35	14:05	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas [% O ₂]		20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas [% O ₂]		7,8	7,7	7,6	
Verdunning monstername [-]		2,7	2,7	2,8	
Geuranalyse:					
Datum		16 apr 21	16 apr 21	16 apr 21	
Verdunning laboratorium [-]		1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725) [ou _E /m ³]		1.049	626	1.022	876
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie [ou _E /m ³]		2.811	1.699	2.811	2.377
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Monstercode		R96ACI			
Geurconcentratie [ou _E /m ³]		33			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			
Tijdens de meting bleek de concentratie van het (blanco) geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.					
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig) [m ³ /h]		16.589	17.414	17.687	17.230
Geuremissie [10 ⁶ ou _E /h]		47	30	50	41
Geuremissie [ou _E /s]		12.952	8.219	13.808	11.374
Warmte-inhoud [MW]		0,05	0,05	0,05	0,05
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig) [m ³ /s]		4,3	4,5	4,6	4,5

Details van de meting

Omschrijving van de meting

Doel van de meting Het bepalen van het debiet
Uitvoering door

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	Criteria	Resultaat	Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rechthoekig	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	2	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	12,8	voldoet
Verskil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	2%	voldoet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	69	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	113	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m ²	0,28	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,2	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeeten punten

* Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259

** Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen	2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand 10, 30
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand 10,30
Traverse- of éénpuntsmeting	Traverse meting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0...25 hPa $\pm 0,02$ hPa
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200...1200°C $\pm 1^\circ\text{C}$ of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa $\pm 1,5$ hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	1407	0,03...7,5 hPa

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	Gemiddeld
Breedte kanaal	[m]	0,40	0,40	0,40	
Diepte kanaal	[m]	0,70	0,70	0,70	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,51	0,51	0,51	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m ²]	0,28	0,28	0,28	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	1,26	1,55	0,81	
Pitot buis code	[-]	1407	1407	1407	
Pitot buis faktor	[-]	0,84	0,84	0,84	
Afgassnelheid	[m/s]	13,2	14,7	10,4	
Atmosferische druk	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Statische druk in kanaal	[hPa]	1	1	0	1
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Omgevingstemperatuur	[°C]	9	9	9	9
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	69,7	75,2	58,8	67,9
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	42,7	40,1	43,5	42,1
Vochtgehalte	[kg/Nm ³]	0,053	0,040	0,062	0,052
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m ³ /h]	13.276	14.848	10.534	12.886
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm ³ /h]	10.088	11.277	8.180	9.848
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m ³ /h]	11.542	12.707	9.458	11.236

Details van de meting

Omschrijving van de meting

Doel van de meting Het bepalen van het debiet
Uitvoering door

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	Criteria	Resultaat	Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rechthoekig	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	2	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	13,1	voldoet
Verskil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	5,5%	voldoet niet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		0
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	88	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	78	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m ²	0,28	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,1	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeeten punten

* Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259

** Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen	2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand 10, 30
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand 10, 30
Traverse- of éénpuntsmeting	Traverse meting

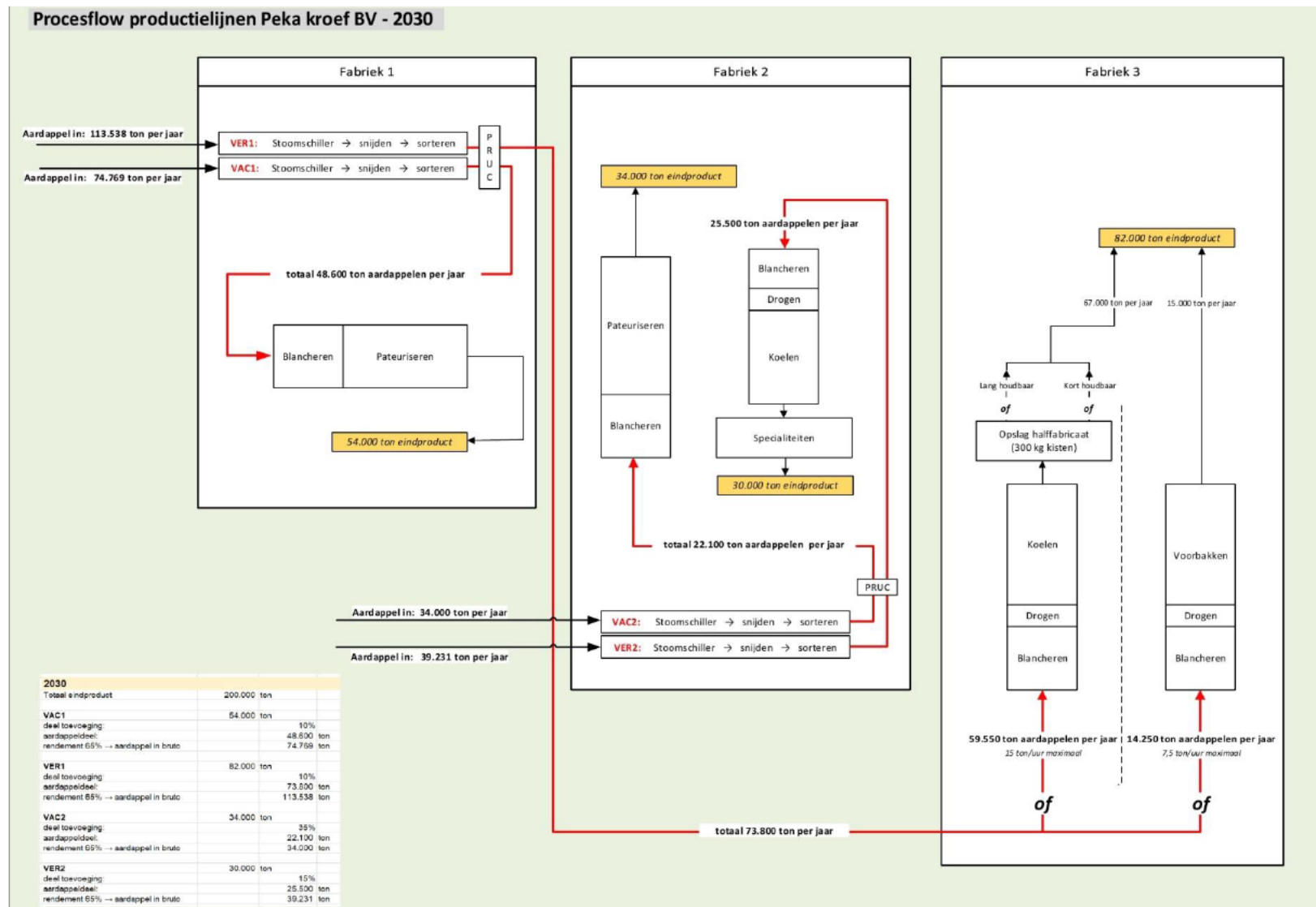
Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0...25 hPa $\pm 0,02$ hPa
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200...1200°C $\pm 1^\circ\text{C}$ of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa $\pm 1,5$ hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	1407	0,03...7,5 hPa

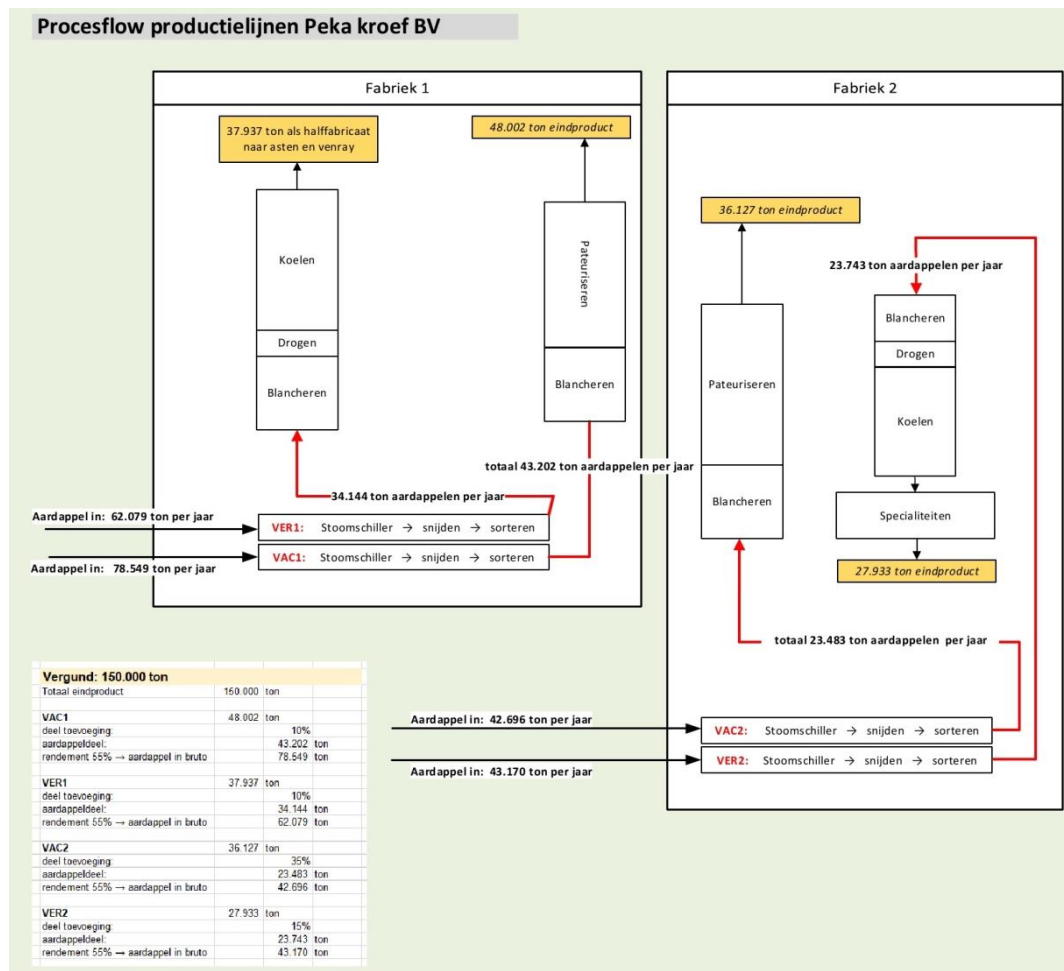
Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	Gemiddeld
Breedte kanaal	[m]	0,40	0,40	0,40	
Diepte kanaal	[m]	0,70	0,70	0,70	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,51	0,51	0,51	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m ²]	0,28	0,28	0,28	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	1,18	1,63	0,98	
Pitot buis code	[-]	1407	1407	1407	
Pitot buis faktor	[-]	0,84	0,84	0,84	
Afgassnelheid	[m/s]	12,7	15,1	11,3	
Atmosferische druk	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Omgevingstemperatuur	[°C]	9	9	9	9
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	70,2	74,8	53,3	66,1
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	40,5	41,0	39,4	40,3
Vochtgehalte	[kg/Nm ³]	0,044	0,044	0,049	0,046
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m ³ /h]	12.836	15.189	11.439	13.155
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm ³ /h]	9.839	11.498	9.168	10.169
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m ³ /h]	11.142	13.011	10.443	11.532

Bijlage C Procesflow aangevraagd (situatie 2030)



Bijlage D Procesflow huidige situatie (vergunde capaciteit)



Bijlage E Uitvoerbestanden Geomilieu aangevraagde situatie

Aangevraagde situatie, projectdata:

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2025.2
	release datum	Release 2025-08-21
	versie PreSRM tool	25.050
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	6-1-2026 02:40
	eindtijd berekening	6-1-2026 02:44
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	38
	meest westelijke punt (X-coord.)	177850
	meest oostelijke punt (X-coord.)	177900
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	405400
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	407650
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2014 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2023 12 31 24
	X-coördinaat (m)	178335
	Y-coördinaat (m)	406533
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.16
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	0
	Y-coord. links onder	0
	X-coord. rechts boven	0
	Y-coord. rechts boven	0
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2014
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	12
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt



Brongegevens:

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bronnnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	178346.9	406446.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	178343.4	406520.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	178350.6	406519.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	178222.6	406552.5	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	178391.7	406543.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	178358.8	406538.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	178450.0	406509.0	178435.1	406559.8	14.4	48.7	177.3	109.2
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	178219.5	406550.1	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	178285.1	406443.5	178266.4	406455.2	8.5	48.9	82.1	107.9
10	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	178372.3	406628.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
11	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	178369.5	406639.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
12	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	178361.9	406635.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2

Administratie		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
bronnnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	1.5	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	1.5	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	1.5	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	0.0	0.0	30.0	0.0	30.0	1.40	1.50
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	1.40	1.50
10	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	0.0	0.0	9.5	0.0	9.5	0.70	0.80
11	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	0.0	0.0	11.0	0.0	11.0	0.60	0.70
12	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	0.0	0.0	11.0	0.0	11.0	0.60	0.70



Administratie		Parameters				
bronnummer	bronnaam	actuele rookgassnelheid (m/s)	Rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	15.5	296.0	22.000	0.35	ja
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	3.1	285.0	1.500	0.01	ja
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	9.8	296.0	13.900	0.22	ja
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	17.9	310.0	24.200	0.85	ja
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	7.9	285.0	3.800	0.02	ja
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	5.9	297.0	8.300	0.14	ja
10	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	0.0	340.0	0.005	0.00	ja
11	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	8.3	297.0	2.170	0.04	ja
12	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	8.3	297.0	2.170	0.04	ja

Administratie		Emissie		
bronnummer	bronnaam	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	514.0	nvt	8764.8
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	97.0	nvt	8764.8
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	14.0	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	23859.0	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	689.0	nvt	8764.8
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	14594.0	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	21713.0	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	1772.0	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	10690.0	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	1489.0	nvt	8764.8
11	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	2805.0	nvt	8764.8
12	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	2805.0	nvt	8764.8



Bijlage F Berekening geurbelasting vergunde situatie

Het geuronderzoek bij de aanvraag van deze vergunning werd opgesteld in 2007¹³. Dit rapport baseert zich op metingen die zijn uitgevoerd door TNO in 1996¹⁴. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geuremissie in de vergunde situatie. Op basis van de gegevens in het geurrapport van 2007 en het meetrapport van TNO uit 1996 is de totstandkoming van de vergunde emissiegetallen niet volledig te herleiden. Er is in het geurrapport van 2007 minimale uitleg gegeven over de totstandkoming van de emissiegegevens.

Wel is duidelijk dat in de vergunde situatie wordt uitgegaan van 95% rendement op de emissie van de stoomschillers door toepassing van condensoren. Daarnaast wordt ook uitgegaan van 95% rendement op de blancheurs door bijmenging van buitenlucht in de afgasstream. Zoals eerder genoemd is deze aanname niet reëel en in het geurrapport van de vergunde situatie ook niet verder onderbouwd.

Tabel 17: Geuremissie Peka Kroef (vergund)

Bron	Emissiepunt	Geuremissie [10 ⁶ ouE/h]
RV en blancheur fabriek 1	Centrale Schoorsteen fabriek 1	53,5
Stoomschillers fabriek 1	Expansievaten	3,7
RV en blancheur fabriek 2	Centrale Schoorsteen fabriek 2	26,5
Kook/koellijn fabriek 2	Schoorsteen	8,5
Stoomschillers fabriek 2	Expansievaten	2,45
Diverse afzuigingen	Centrale schoorsteen fabriek 3	72
Stoomschillers fabriek 3	Expansievaten	5,0
NAS- en MBR tanks	Oppervlakte	1,9
Slibbehandelingsgebouw	diffuus	0,35
slibcontainers	diffuus	0,05

In het geurrapport bij de aanvraag van de vigerende vergunning werden geen hedonische metingen gerapporteerd. Om de hedonisch gewogen geurbelasting in de vergunde situatie te berekenen dienen de geuremissies te worden gedeeld door de weegfactor, conform het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant. Daarbij is gebruik gemaakt van de hedonische gegevens die werden vastgesteld in het kader van onderhavig onderzoek, in overeenstemming met de berekeningswijze voor de aangevraagde situatie. De geuremissies worden dan als volgt gecorrigeerd, zoals weergegeven in tabel 19.

¹³ 'Peka Kroef B.V. te Odiliapeel, GEURONDERZOEK', 18 december 2007, RAPPORT PEKA.07.001G-1, AV-CONSULTING B.V.

¹⁴ 'Geurinventarisatie-onderzoek en beperking van de optredende geuremissies bij de firma Kroef B.V. te Odiliapeel', TNO, maart 1996, kenmerk: TNO-MEP – R 96/123



Tabel 18: Geuremissie Peka Kroef (vergunde situatie)

Bron/emissiepunt	Geuremissie (ongecorrigeerd)	Hedonische waarde H=-1 / correctiefactor	Geuremissie (gecorrigeerd)
	[10 ⁶ ou _E /h]	[10 ⁶ ou _E /h]	[10 ⁶ ou _E (H)/h]
Fabriek 1			
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling en schilhal - blancheur	53,3	2,1 ¹	25,4
Stoomschillers	3,7	2,2	1,7
Fabriek 2			
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling en schilhal - blancheur	26,5	2,1 ¹	12,6
Kook/koellijn	8,5	2,1	4,0
Stoomschillers	2,45	2,2	1,1
Fabriek 3			
Schoorsteen - div. afzuigingen	72	2,1 ¹	34,3
Stoomschillers	5,0	2,2	2,3
NAS- en MBR tanks	1,9	1,0 ²	1,9
Slibbehandelingsgebouw	0,35	1,0 ²	0,35
Slibcontainers	0,05	1,0 ²	0,05

¹ In de vergunde situatie is niet duidelijk gespecificeerd hoe de geuremissies zijn verdeeld over de bronnen voor wat betreft de schoorstenen van de 3 fabrieken. Omdat uit de metingen blijkt, dat de schilhal en blancheurs de grootste bijdragen hebben aan de schoorsteenemissie en deze een waarde H=-1 van respectievelijk 2,2 en 2,0 ou_E/m³ hebben, wordt uitgegaan van een geschat gemiddelde voor H=-1 van 2,1 ou_E/m³.

² O.b.v. de beleidsregel geur provincie Noord-Brabant, bijlage 2 (waterzuiveringen)

De gecorrigeerde geuremissies uit tabel 19 zijn ingevoerd in het verspreidingsmodel, om de hedonisch gewogen geurbelasting in de omgeving te berekenen. Daarbij is voor wat betreft de overige bronkenmerken (schoorsteenhoogten, debieten, temperaturen, diameters, coördinaten) aansluiting gezocht bij de brongegevens van de berekening uit het rapport van de vergunde situatie uit 2007. Voor wat betreft de berekeningsinstellingen is uitgegaan van de ruwheidslengte en meteorologische gegevens zoals die in het huidige (meest recente) model zijn geïntegreerd.

In figuur d en e zijn de resultaten van deze berekeningen weergegeven. In figuur d zijn de geurcontouren van 0,5; 1,0 en 2,0 ou_E(H)/m³ als 98-percentielwaarde weergegeven. In figuur e zijn de geurcontouren van 2,0; 4,0 en 8,0 ou_E(H)/m³ als 99,9-percentielwaarde weergegeven. Tot slot is in de tabel daaronder ook de geurbelasting ter plaatse van de toetspunten weergegeven.







Figuur e Geurcontouren van 2,0 ; 4,0 en 8,0 oue(H)/m³ als 99,9-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de vergunde situatie

COLS25C

Rapport: Resultatentabel
Model: COLS25C vergund
Resultaten voor model: COLS25C vergund

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [OU/m³]	99,90% [OU/m³]
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 3	178495,59	406746,18	0,5	1,0
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 2	178500,70	406731,23	0,6	1,0
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 1	178506,89	406716,65	0,6	1,1
R. Eikl.14	Rode Eiklaan 14	178529,31	406656,96	0,7	1,2
R. Eikl.16	Rode Eiklaan 16	178556,55	406553,14	0,9	2,2
R. Eikl16a	Rode Eiklaan 16A	178590,84	406509,88	0,7	1,8
Beukenl 59	Beukenlaan 59	178076,77	406589,08	0,4	1,0
R. Eikl. 6	Rode Eiklaan 6	178390,20	407054,05	0,2	0,5

Onderstaand zijn de uitvoerbestanden van de modelberekening uit Geomilieu opgenomen.



Projectdata:

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2025.2
	release datum	Release 2025-08-21
	versie PreSRM tool	25.050
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	6-1-2026 15:53
	eindtijd berekening	6-1-2026 15:59
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	59
	meest westelijke punt (X-coord.)	177950
	meest oostelijke punt (X-coord.)	178150
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	405700
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	407250
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2014 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2023 12 31 24
	X-coördinaat (m)	178348
	Y-coördinaat (m)	406522
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.16
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	0
	Y-coord. links onder	0
	X-coord. rechts boven	0
	Y-coord. rechts boven	0
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2014
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	10
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt



Brongegevens:

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bronnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	178346.9	406446.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	178343.4	406520.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	178350.6	406519.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	178244.0	406535.0	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	178375.0	406540.0	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	178355.0	406537.0	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	178244.0	406535.0	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
8	[Schoorsteen 16] "d/k 2, Droog/koellijn fabriek ..."	178378.0	406617.0	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
9	[Schoorsteen 37] "SST 3, centrale schoorsteen fa..."	178427.0	406509.0	178431.5	406569.1	9.0	41.6	167.0	109.7
10	[Schoorsteen 38] "stoomsch 3, stoomschillers fab..."	178451.0	406498.0	178431.5	406569.1	9.0	41.6	167.0	109.7

Administratie		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
bronnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	1.5	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	1.5	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	1.5	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	0.0	0.0	30.0	0.0	30.0	1.50	1.60
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	1.60	1.70
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.50	1.60
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	1.60	1.70
8	[Schoorsteen 16] "d/k 2, Droog/koellijn fabriek ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.50	1.60
9	[Schoorsteen 37] "SST 3, centrale schoorsteen fa..."	0.0	0.0	30.0	0.0	30.0	1.50	1.60
10	[Schoorsteen 38] "stoomsch 3, stoomschillers fab..."	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	1.60	1.70

Administratie		Parameters				
bronnummer	bronnaam	actuele rookgassnelheid (m/s)	Rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	17.7	308.0	27.778	0.90	ja
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	308.0	0.007	0.00	ja
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	10.5	305.0	16.667	0.47	ja
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	308.0	0.011	0.00	ja
8	[Schoorsteen 16] "d/k 2, Droog/koellijn fabriek ..."	3.5	306.0	5.556	0.16	ja
9	[Schoorsteen 37] "SST 3, centrale schoorsteen fa..."	18.0	313.0	27.778	1.09	ja
10	[Schoorsteen 38] "stoomsch 3, stoomschillers fab..."	0.0	308.0	0.014	0.00	ja



Administratie		Emissie		
bronnummer	bronnaam	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	514.0	nvt	8764.8
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	97.0	nvt	8764.8
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	14.0	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	7043.0	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	309.0	nvt	8764.8
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	3505.0	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	467.0	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 16] "d/k 2, Droog/koellijn fabriek ..."	1124.0	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 37] "SST 3, centrale schoorsteen fa..."	9524.0	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 38] "stoomsch 3, stoomschillers fab..."	631.0	nvt	8764.8



Bijlage G Berekening geurbelasting huidige (actuele) situatie o.b.v. vergunde productiecapaciteit

In bijlage D is het overzicht weergegeven van de procesflow in de huidige situatie o.b.v. de vergunde capaciteit. Op basis hiervan is de geuremissie in de actuele situatie berekend. De uitgangspunten (kengetallen) zijn verder gelijk aan die van de aangevraagde situatie. Een overzicht van de geuremissie in de huidige situatie is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 19: Geuremissie (huidig/actueel)

Bron	Capaciteit [ton/h]	Kengetal [10 ⁶ ou _E /h per ton]	Geuremissie [10 ⁶ ou _E /h]
Fabriek 1			
Stoomschiller (vers + vacuüm)	16	0,65	10
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	8,8	1,2	11
- blancheurs	8,8	13,6	120
- RV schilhal	16	8,5	136
Droog/koellijn	3,9	3,9	15
Fabriek 2			
Stoomschillers	9,8	0,65	6,4
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	5,3	1,2	6,3
- Blancheerruimte	2,7	13,6	36
- RV schilhal	9,8	8,5	83
Blancheerruimte verslijn	2,6	13,6	35
Droog/koellijn verslijn	2,6	3,9	10
AWZI			
NAS- en MBR-tanks			1,9
Slibbehandelingsgebouw			0,35
Slibcontainers			0,05



De hedonisch gewogen geuremissies zijn vervolgens in onderstaande tabel berekend.

Tabel 20: Gecorrigeerde geuremissie op basis van hedonische waarde (huidig/actueel)

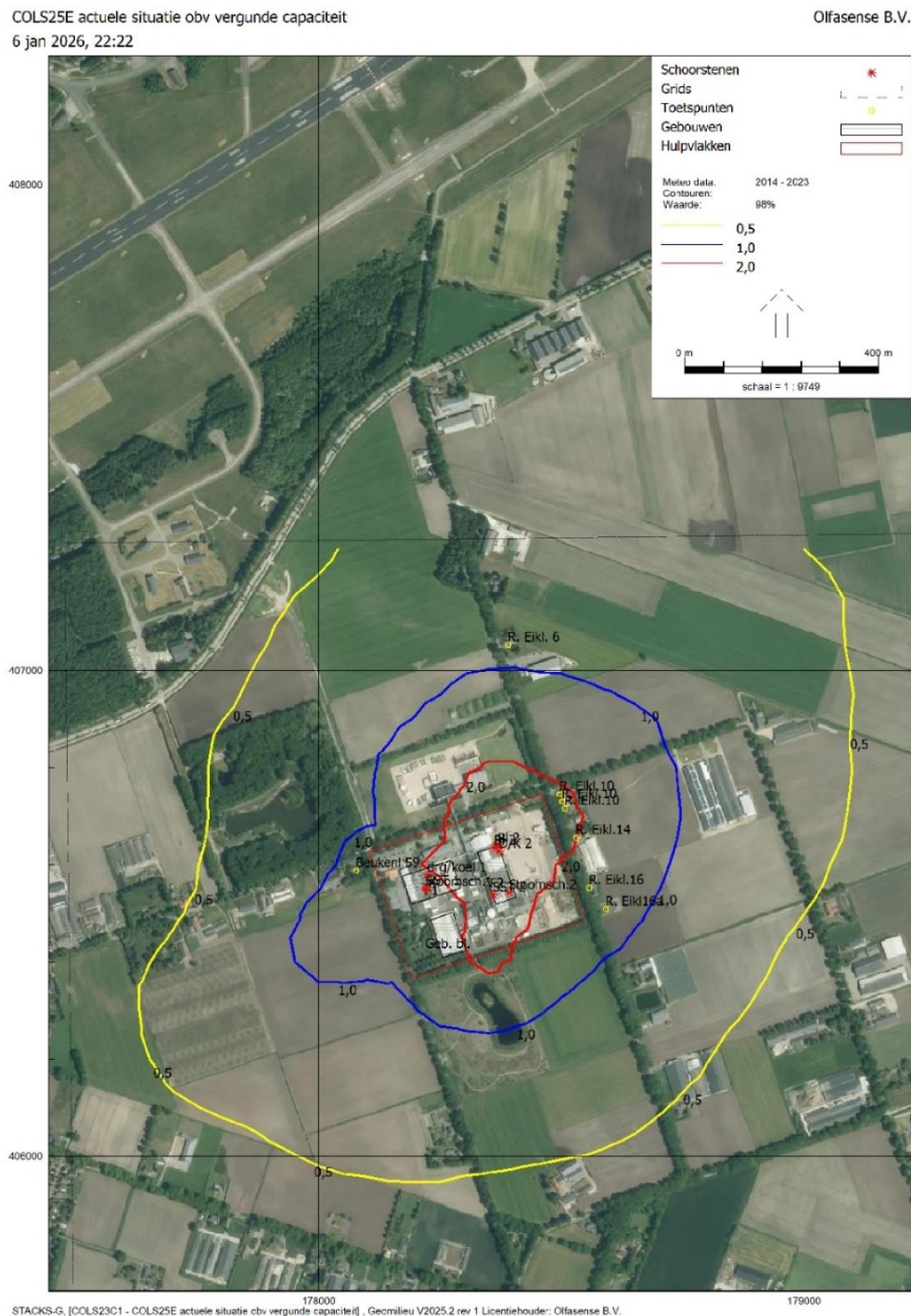
Bron	Geuremissie (ongecorrigeerd)	Hedonische waarde H = - 1 / correctiefactor	Geuremissie (gecorrigeerd)
	[10 ⁶ ou _E /h]	[ou _E /m ³]	[10 ⁶ ou _E (H)/h]
Fabriek 1			
Stoomschiller (vers + vacuüm)	10	2,2	4,8
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	11	2,4	4,4
- blancheurs	120	2,0	61
- RV schilhal	136	2,2	62
TOTAAL			128
Droog/koellijn	15	2,0	7,2
Fabriek 2			
Stoomschillers	6,4	2,2	2,9
Schoorsteen			
- RV weeg/verpakafdeling	6,3	2,4	2,6
- Blancheerruimte	36	2,0	19
- RV schilhal	83	2,2	38
TOTAAL			59
Blancheerruimte verslijn	35	2,0	18
Droog/koellijn verslijn	10	2,1	4,8
AWZI			
NAS- en MBR-tanks	1,9	1,0 ¹	1,9
Slibbehandelingsgebouw	0,35	1,0 ¹	0,35
Slibcontainers	0,05	1,0 ¹	0,05

¹ Hedonische waarde onbekend

Op basis van bovenstaande gegevens zijn vervolgens verspreidingsberekeningen uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (NNM) voor de verspreiding van luchtverontreiniging. De resultaten zijn hieronder weergegeven. Er is gerekend met de meest recente versie van het verspreidingsmodel, in overeenstemming met alle overige berekeningen.



In figuur f zijn de contouren weergegeven van 0,5; 1,0 en 2,0 $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde in de actuele situatie.



Figuur f Geurcontouren van 0,5 ; 1,0 en 2,0 $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de actuele situatie

In figuur g zijn de contouren weergegeven van 2, 4 en 8 $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde, in de actuele situatie.

COLS25E actuele situatie obv vergunde capaciteit
6 jan 2026, 22:21

Olfasense B.V.



Figuur g Geurcontouren van 2, 4 en 8 $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de actuele situatie

Onderstaand is tevens een overzicht weergegeven van de geurbelasting ter plaatse van de toetspunten (meest nabijgelegen woningen), in de actuele/huidige situatie.

COLS25E

Actueel

Rapport:	Resultatentabel
Model:	COLS25E actuele situatie obv vergunde capaciteit
Resultaten voor model:	COLS25E actuele situatie obv vergunde capaciteit

Naam	Omschrijving	98% [OU/m ³]	99,90% [OU/m ³]
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 3	2,2	3,8
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 2	2,3	3,9
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 1	2,4	4,2
R. Eikl.14	Rode Eiklaan 14	2,0	3,9
R. Eikl.16	Rode Eiklaan 16	1,5	2,8
R. Eikl16a	Rode Eiklaan 16A	1,3	2,4
Beukenl 59	Beukenlaan 59	1,1	3,4
R. Eikl. 6	Rode Eiklaan 6	0,9	2,0

Tot slot zijn hieronder de uitvoerbestanden van Geomilieu weergegeven voor deze berekening.



Projectdata:

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2025.2
	release datum	Release 2025-08-21
	versie PreSRM tool	25.050
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	6-1-2026 00:25
	eindtijd berekening	6-1-2026 00:30
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	45
	meest westelijke punt (X-coord.)	178050
	meest oostelijke punt (X-coord.)	178150
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	405700
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	407250
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2014 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2023 12 31 24
	X-coördinaat (m)	178306
	Y-coördinaat (m)	406533
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.16
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	0
	Y-coord. links onder	0
	X-coord. rechts boven	0
	Y-coord. rechts boven	0
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2014
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	11
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt



Brongegevens:

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bronnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	178346.9	406446.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	178343.4	406520.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	178350.6	406519.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	178222.6	406552.5	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	178391.7	406543.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	178358.8	406538.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fabr..."	178219.5	406550.1	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
8	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslijj..."	178372.3	406628.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
9	[Schoorsteen 17] "drg/koel 1, droog/koellijn fab..."	178223.9	406579.8	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
10	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijj..."	178369.5	406639.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
11	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijj..."	178361.2	406635.0	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2

Administratie		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
bronnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	1.5	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	1.5	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	1.5	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fabr..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
8	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslijj..."	0.0	0.0	9.5	0.0	9.5	0.70	0.80
9	[Schoorsteen 17] "drg/koel 1, droog/koellijn fab..."	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	0.84	0.94
10	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijj..."	0.0	0.0	11.0	0.0	11.0	0.60	0.70
11	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijj..."	0.0	0.0	11.0	0.0	11.0	0.60	0.70



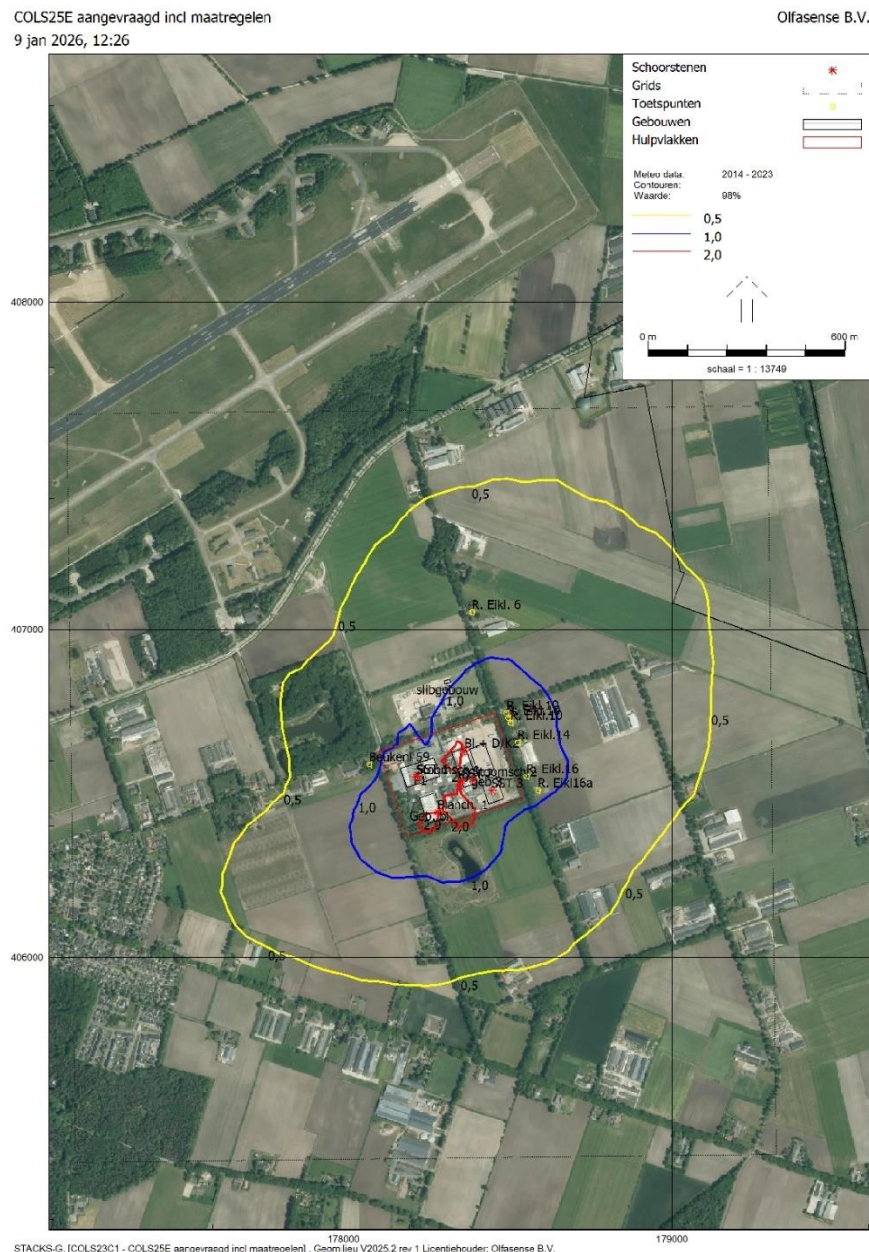
Administratie		Parameters				
bronnnummer	bronnaam	actuele rookgassnelheid (m/s)	Rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	15.5	296.0	22.000	0.35	ja
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	3.5	285.0	1.700	0.01	ja
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	10.8	296.0	15.400	0.25	ja
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	5.8	285.0	2.800	0.01	ja
8	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	0.0	340.0	0.005	0.00	ja
9	[Schoorsteen 17] "drg/koel 1, droog/koellijn fab..."	0.0	340.0	0.005	0.26	nee
10	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	7.5	297.0	1.940	0.03	ja
11	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	7.5	297.0	1.940	0.03	ja

Administratie		Emissie		
bronnnummer	bronnaam	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	514.0	nvt	8764.8
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	97.0	nvt	8764.8
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	14.0	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	35481.0	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	808.0	nvt	8764.8
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	16426.0	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	1324.0	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	1328.0	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 17] "drg/koel 1, droog/koellijn fab..."	1994.0	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	2501.0	nvt	8764.8
11	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslij..."	2501.0	nvt	8764.8



Bijlage H Aangevraagde situatie met toepassing maatregelen

In figuur h zijn de de contouren weergegeven van 0,5; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde in de aangevraagde situatie, met toepassing van de in hoofdstuk 8 voorgestelde maatregelen.

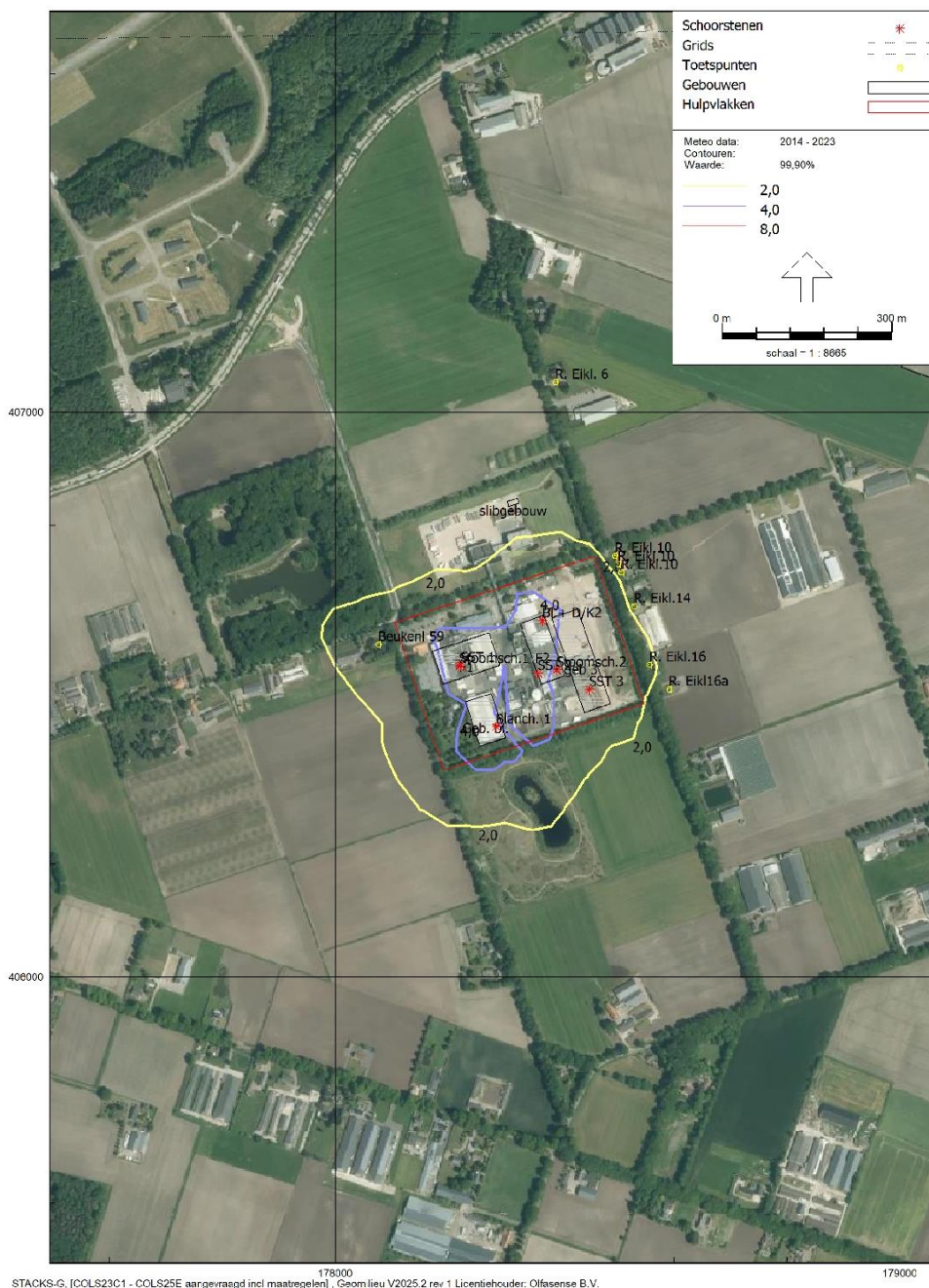


Figuur h Geurcontouren van 0,5 ; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de aangevraagde situatie met toepassing van maatregelen

In figuur i zijn de contouren weergegeven van 2, 4 en 8 $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde, in de aangevraagde situatie, met toepassing van maatregelen.

COLS25E aangevraagd incl maatregelen
9 jan 2026, 12:28

Olfasense B.V.



Figuur i Geurcontouren van 2, 4 en 8 $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,9-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de aangevraagde situatie met toepassing van maatregelen

Projectdata:

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2025.2
	release datum	Release 2025-08-21
	versie PreSRM tool	25.050
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	8-1-2026 00:13
	eindtijd berekening	8-1-2026 00:17
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	53
	meest westelijke punt (X-coord.)	177850
	meest oostelijke punt (X-coord.)	177900
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	405400
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	407650
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2014 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2023 12 31 24
	X-coördinaat (m)	178335
	Y-coördinaat (m)	406529
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.16
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	0
	Y-coord. links onder	0
	X-coord. rechts boven	0
	Y-coord. rechts boven	0
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2014
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	10
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt



Brongegevens:

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bronnnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	178346.9	406446.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	178343.4	406520.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	178350.6	406519.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	178222.6	406552.5	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	178391.7	406543.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	178358.8	406538.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	178450.0	406509.0	178435.1	406559.8	14.4	48.7	177.3	109.2
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	178219.5	406550.1	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	178285.1	406443.5	178266.4	406455.2	8.5	48.9	82.1	107.9
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	178367.2	406630.7	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2

Administratie		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
bronnnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	1.5	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	1.5	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	1.5	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	0.0	0.0	30.0	0.0	30.0	1.40	1.50
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	1.40	1.50
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.90	1.00

Administratie		Oppervlaktebron			Schoorsteen gegevens		
bronnnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	0.0	0.0	0.0	20.0	1.40	1.50
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	0.0	15.0	0.80	0.90
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	0.0	20.0	1.40	1.50
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	0.0	0.0	0.0	30.0	1.40	1.50
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	0.0	0.0	15.0	0.80	0.90
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	0.0	0.0	0.0	15.0	1.40	1.50
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	0.0	0.0	0.0	15.0	0.90	1.00



Administratie		Parameters				
bronnnummer	bronnaam	actuele rookgassnelheid (m/s)	Rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	15.5	296.0	22.000	0.35	ja
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	3.1	285.0	1.500	0.01	ja
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	9.8	296.0	13.900	0.22	ja
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	17.9	310.0	24.200	0.85	ja
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	7.9	285.0	3.800	0.02	ja
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	5.9	297.0	8.300	0.14	ja
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	12.4	313.0	6.900	0.27	ja

Administratie		Emissie		
bronnnummer	bronnaam	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	514.0	nvt	8764.8
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	97.0	nvt	8764.8
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	14.0	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (...)"	23859.0	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	689.0	nvt	8764.8
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	14594.0	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	21713.0	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	1772.0	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	10690.0	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	7098.0	nvt	8764.8

