

NOTITIE

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
F +31 475 568 855
E info@m-tech-nederland.nl

**Geurnotitie t.b.v. een woningbouwplan nabij
slachthuis Vion Groenlo BV**

datum
14 april 2022

referentie
Vio.Gro..22.GO

behandeld door
T. Fermont

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu is door M-tech Nederland BV voorliggende geurnotitie opgesteld ten behoeve van een woningbouwontwikkeling te Groenlo. In de nabijheid van het woningbouwplan is slachthuis Vion Groenlo BV (verder Vion) gelegen. Vion kan ter plaatse van het nieuwbouwplan een zekere geurbelasting veroorzaken.

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing dient het aspect geur nader onderzocht te worden. Voor geur zal er aangetoond moeten worden dat er een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd is¹.

2 Planlocatie

Het woningbouwplan is gelegen aan de Eibergseweg en Brouwhuis te Groenlo. Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de vigerende bestemmingsplannen ter plaatse. De woningbouwlocatie is gelegen binnen "Bestemmingsplan Woonwijken Groenlo". Op een deel van de voor "wonen-1" bestemde gronden, zijn inmiddels woningen gerealiseerd. Betreffende bouwplan is reeds bestemd als "wonen-1", maar is nog niet bebouwd (rood kader).



Figuur 1: weergave bestemmingplannen projectlocatie.

¹ Mogelijke geurhinder onderzoeken ten behoeve van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij woningen in de omgeving en het bedrijf/inrichtingen niet onevenredig in zijn belangen wordt geschaad.
<https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/omgevingsthema/geur/omgekeerde-werking/>

Vion is gelegen aan Den Sliem 8 (oranje kader) binnen “Bestemmingsplan Bedrijventerreinen Oost Gelre”, met bestemming “Bedrijventerrein-1” waar bedrijven t/m categorie 4.2 mogelijk zijn. De voor 'Bedrijventerrein - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- e. bedrijven behorend tot categorie 1 tot en met 4.2 van de in bijlage 1 opgenomen Staat van bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 4.2', met dien verstande dat bedrijven met een hindercontour ten aanzien van geur en stof welke groter is dan 200 m niet zijn toegestaan ten zuiden van de weg Den Sliem;

3 Wettelijk kader

Voor de activiteiten binnen de inrichting van Vion dient het aspect geur ten behoeve van de omgekeerde werking voor de te ontwikkelen woningen nader beschouwd te worden.

Vion beschikt over een omgevingsvergunning van 28-07-2003 met kenmerk 181, afgegeven door de gemeente Groenlo. Ten behoeve van deze vergunning zijn een geuronderzoek² en controlerapport³ uitgevoerd. Na 2003 zijn er diverse veranderingen gemeld, die echter geen invloed hebben op de eerder vergunde geursituatie. Vion doorloopt momenteel een aanvraag milieuneutrale wijziging. Hiervoor is een nieuw geuronderzoek⁴ opgesteld.

Uit het geuronderzoek van 2021 blijkt dat de geurcontour van het 1,1 Ge/m³ 98-percentiel conform het LTFD-model deels over de locatie van het beoogde woningbouwplan loopt. 1,1 Ge/m³ komt overeen met 0,55 ou_E/m³. De vergunde situatie is in het nieuwe geuronderzoek van 2021 herberekend conform het Nieuw Nationaal Model (NNM). Hieruit blijkt dat de contouren conform het NNM niet significant afwijken van de in 2009 vergunde contouren.

Als toetsingskader gelden de toetsingswaarden van de vigerende vergunning en het Provinciale geurbeleid. In de vigerende vergunning zijn de contouren voor het 98 percentiel van 0,55 en 1,5 ou_E/m³ vastgelegd.

In het geurbeleid⁵ van de Provincie Gelderland zijn regels opgesteld, gericht op het bereiken van een aanvaardbaar geurhinderniveau. Hierbij wordt rekening gehouden met de (on)aangenaamheid van een geur. De hinderlijkheidsklasse van een geur wordt weergegeven door de hedonische waarde en wordt gebaseerd op de geurconcentratie bij de hedonische waarde H=-2. De gemiddelde hedonische waarde is vastgesteld op 2,2 ou_E/m³ voor de aangevraagde situatie. Hiermee valt de gehele inrichting in de categorie 'hinderlijk'. De daarbij horende richt- en grenswaarden⁶ zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 1: richt- en grenswaarden volgens geurbeleid Provincie Gelderland		
geurgevoelige objecten	98-percentiel [ou _E /m ³]	
	richtwaarde	grenswaarde
categorie A “wonen”	0,5	1,5
categorie B “werken”	1,5	5
categorie C “overig”	5	15

4 Beoogde situatie

Uit het actuele geuronderzoek blijkt dat Vion voornemens is een deel van de inrichting te verbouwen. Er wordt een dak met emissiepunten verhoogd, er worden verschillende

² Slachthuis Groenlo Beheer BV geuronderzoek t.b.v. de milieuvergunningaanvraag, Witteveen + Bos, GI22.1, 26-11-2002.

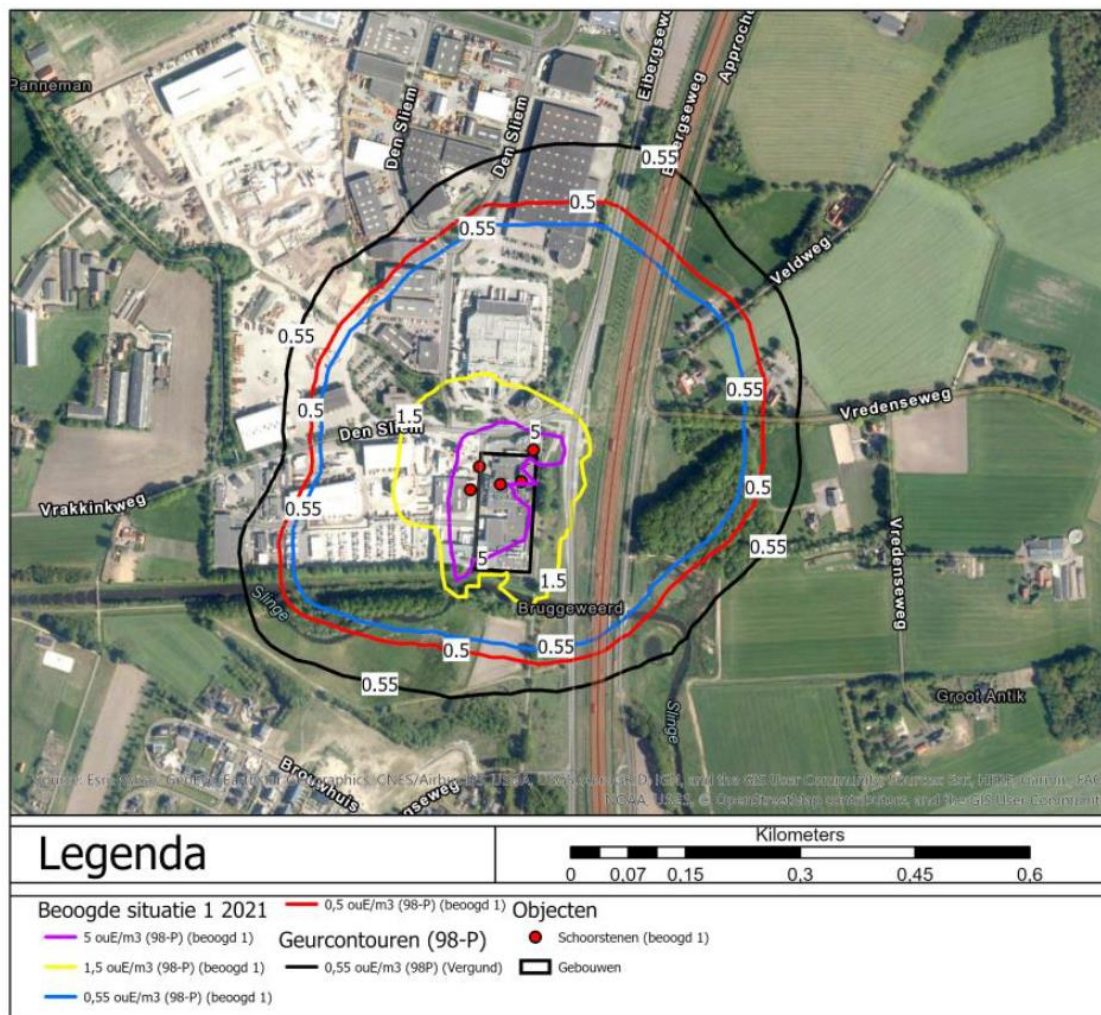
³ Geuronderzoek 2009 slachthuis VION Groenlo, Witteveen + Bos, GL28-3/boeg3/001, 02-04-2010.

⁴ Geuronderzoek uitbreiding Vion Groenlo, Witteveen+Bos, 124302/21-018.884, 01-12-2021.

⁵ Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels omtrent geur bedrijven Beleidsregels geur bedrijven (niet-veehouderijen) Gelderland 2017.

⁶ Toetsing aan de hogere percentiel waarden is enkel van toepassing bij sterk fluctuerende of kortdurende hoge geuremissies plaatsvinden. Bij Vion vinden alle geuremissies plaats gedurende de hele slachtijd, derhalve dient enkel getoetst te worden aan het 98-percentiel.

afvoerpunten aangesloten op de schoorsteen, er worden enkele uitpandige opslagen verplaatst en bedrijfstijden veranderen. Dit heeft invloed op diverse geurbronnen en emissies. De beoogde situatie is doorgerekend in het onderzoek van 2021. In onderstaande figuur is de actuele 98-percentiel contour voor de beoogde situatie opgenomen, evenals de vergunde $0,55 \text{ ouE/m}^3$ contour.



Figuur 2: geurcontouren 98-percentiel voor beoogde situatie en vergunde situatie (geuronderzoek 2021).

Uit de contouren blijkt dat de beoogde situatie leidt tot een verbetering van de geursituatie ten opzichte van de vergunde situatie.

Conform het Provinciaal geurbeleid mag de $1,5 \text{ ouE/m}^3$ geurcontour (grenswaarde) niet over objecten van categorie A “wonen” vallen. Uit bovenstaande figuur valt af te leiden dat het beoogde woningbouwplan buiten deze $1,5 \text{ ouE/m}^3$ contour valt. Ook valt de $0,5 \text{ ouE/m}^3$ contour (richtwaarde) niet over het woningbouwplan. Daarmee wordt ter plaatse van het woningbouwplan ruim voldaan aan de toetsingswaarden conform Provinciaal geurbeleid.

De $0,55 \text{ ouE/m}^3$ contour voor de beoogde situatie (blauwe lijn) verbetert ten opzichte van de vergunde situatie (zwarte lijn). In de nieuwe situatie valt deze contour niet meer over het beoogde woningbouwplan. Deze $0,55 \text{ ouE/m}^3$ contour is in de vigerende vergunning opgenomen als toetsingskader. In het kader van een milieuneutrale wijziging blijft dit voorschrift behouden, echter kan de contour teruggebracht worden naar de blauwe lijn, zoals die is berekend in het actuele onderzoek, daar dit een goedgekeurd geuronderzoek betreft. Hierin is immers de representatieve bedrijfssituatie voor de nieuwe vergunde situatie in beeld

gebracht met bijbehorende emissies, waarin rekening is gehouden met voorgenomen veranderingen binnen de inrichting.

In aanvulling op bovenstaande is in het “Bestemmingsplan Bedrijventerreinen Oost Gelre” de regel opgenomen dat bedrijven ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 4.2' met een hindercontour voor geur en stof groter dan 200 meter niet zijn toegestaan ten zuiden van de weg Den Sliem. In het kader van de omgekeerde werking, betekent dit tevens dat binnen een afstand van 200 meter tot een dergelijk bedrijf geen woningen aanwezig zouden mogen zijn. Deze afstandsregel vormt daarmee een belemmering voor het woningbouwplan volgens de omgekeerde werking. De kortste afstand van de inrichting van Vion tot het woningbouwplan bedraagt circa 130 meter. Echter toont het geuronderzoek aan dat de geurcontour veel kleiner is dan 200 meter en niet over het woningbouwplan heen valt.

Doordat ter plaatse van het woningbouwplan voldaan wordt aan de toetsingswaarden conform het Provinciaal geurbeleid en het plan buiten de huidige $0,55 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ geurcontour is gelegen, kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van het woningbouwplan het aspect geur vanwege de activiteiten van Vion geen belemmering zal vormen. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar geurhinderniveau.



Uitbreiding Vion Groenlo

Geuronderzoek

Vion Groenlo B.V.

10 december 2021

Project
Opdrachtgever

Uitbreiding Vion Groenlo
Vion Groenlo B.V.

Document
Status
Datum
Referentie

Geuronderzoek
Concept 01
10 december 2021
124302/21-018.884

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

124302
ir. L.F.C. Steens
mevrouw ir. J.L. Dierx

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

E.R. Boonstra MSc
ir. L.F.C. Steens, mevrouw I.T.F. Konter MSc
ir. L.F.C. Steens

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	VERGUNDE GEURSITUATIE	6
2.1	Geuronderzoek 2002	6
2.2	Geuronderzoek 2009	7
2.3	Huidig vergunde geursituatie	8
2.3.1	Aanvoer en lossen volle wagens	8
2.3.2	Schoonmaken lege wagens	9
2.3.3	Stallen (en lossen)	9
2.3.4	Schoorsteen	10
2.3.5	Schone slachthal	10
2.3.6	Opslag restproducten (in- en uitpandig)	10
2.3.7	Overige bronnen	10
2.4	Geurcontouren 2009 conform LTFD	11
2.5	Herberekening 2009 conform NNM	12
2.6	Vergelijking LTFD en NNM	13
3	ACTUALISATIE 2021	14
3.1	Bedrijfsvoering	14
3.2	Geurbronnen	14
3.2.1	Aanvoer	15
3.2.2	Wasplaats veewagens en mestcontainer	15
3.2.3	Stallen en lossen	15
3.2.4	Schoorsteen	15
3.2.5	Opslag restproducten (uit- en inpandig)	16
3.2.6	Emissiepunten	16
3.3	Toetsingskader	16
3.3.1	Vigerende vergunning	16
3.3.2	Provinciale geurbeleid	17
3.3.3	Toetsingswaardes	18
4	BEOOGDE SITUATIE	19
4.1	Beoogde situatie omschrijving	19
4.1.1	Geurbronnen	19

	4.1.2	Verspreidingsberekeningen	20
	4.1.3	Geurcontour	20
	4.1.4	Beoordeling beoogde situatie	21
5		CONCLUSIE	22
		Laatste pagina	22
		Bijlage(n)	Aantal pagina's
I		Geomilieu invoergegevens herberekening 2009 NNM	3
II		Geomilieu invoergegevens beoogde situatie	3

1

INLEIDING

Vion Groenlo B.V. (hierna: Vion), gelegen in het zuidelijke deel van het industrieterrein Den Sliem, is voornemens om een gedeelte van de inrichting te verbouwen. Zo zullen onder andere de stallen worden vergroot en het dak worden opgehoogd, zodat de dieren in de stal meer ruimte krijgen. De capaciteit van de inrichting zal niet worden uitgebreid. Een bijzonderheid voor Vion in Groenlo is dat, naast het slachten van vleesvarkens, ook het slachten van zeugen plaatsvindt.

VERGUNDE GEURSITUATIE

2.1 Geuronderzoek 2002

Op 26 november 2002¹ is de geursituatie van Vion (destijds onder de naam Slachthuis Groenlo Beheer BV) in beeld gebracht ten behoeve van de revisie milieuvergunningaanvraag². Dit onderzoek heeft geleid tot de huidige vigerende vergunning van 2003. De geursituatie is in kaart gebracht op basis van de "Bedrijfstakstudie Geur Vleesindustrie"³ (hierna branchestudie) op basis van de slachting van 5.000 varkens en 250 zeugen per dag.

In de vergunde situatie van 2003 werden overwegend vleesvarkens geslacht en in de aangevraagde situatie van 2003 neemt het relatieve aandeel zeugen nog verder af. De branchestudie heeft alleen betrekking op het slachten van vleesvarkens. Gezien de verschillen in omvang tussen vleesvarkens en zeugen, kunnen de kentallen uit de branchestudie niet direct op zeugen betrokken worden. Er zijn echter geen specifieke gegevens voor zeugen bekend. Gezien het beperkte aandeel van de zeugen en de grote overeenkomst (met uitzondering van het gewicht) tussen zeugen en vleesvarkens achten wij het goed verdedigbaar om de systematiek van de branchestudie ook voor de zeugen toe te passen. Hierbij wordt in de rapportage van 2002 een correctie van 1,5⁴ voor het verschil in gewicht toegepast, deze factor wordt ook in de voorliggende rapportage gebruikt.

De aanvraag 2002 heeft betrekking op 5,5 dagen per week slachten (halve zaterdag), 51 weken per jaar met een slachttempo van 650 varkens en 200 zeugen per uur. In de paragrafen hieronder worden de geurbronnen beschreven. In de oude documenten werd de oude eenheid voor geur, geureenheden (Ge), gehanteerd. Tegenwoordig wordt de Europese eenheid voor geureenheden (ou_E) gehanteerd, hiervoor is een vaste omrekenfactor van 1 ou_E = 2 Ge.

In het geuronderzoek is een aantal scenario's uitgewerkt voor het verbeteren van de geursituatie, waaronder de optie voor het plaatsen van een centrale schoorsteen (variant 1). Hierbij is gekozen voor de onderstaande maatregelen:

- plaatsing centrale schoorsteen van tenminste 15 meter hoog;
- aansluiten van de vuile slachthal, schroeioven en darmlokaal op de schoorsteen;
- 5.000 varkens en 250 zeugen per dag met een slachttempo van respectievelijk 650 en 200 per uur gedurende 5,5 dagen per week 51 weken per jaar.

¹ In 2003 was enkel het slachten van zeugen vergund met een snelheid van 200 zeugen per uur en een slachttijd van 12 uren per dag. De totale geuremissie van de inrichting mocht niet meer dan $303 \cdot 10^6$ Ge/h (151,5 ou_E/h) bedragen.

² Geuronderzoek ten behoeve van de milieuvergunningaanvraag. 26 november 2002, Witteveen+Bos. SECI/PANH/rap.001. GI22.1.

³ Bedrijfstakstudie Geur Vleesindustrie. Oktober 1994, Project Research Amsterdam BV. pvf493a3.

⁴ Een vleesvarken levert ongeveer 85 kg vlees op, voor een zeug is dit 170. Op basis van het gewicht zou een factor 2 voor de hand liggen. Echter is de geuremissie niet enkel afhankelijk van het gewicht maar ook van het emitterende oppervlak. In dit geval is de hoeveelheid (natte) huid en haar bepalend voor de extra geuremissie. Derhalve is een correctiefactor van 1,5 gehanteerd. D.w.z. 1,5 keer zoveel emissie per zeug als bij een vleesvarken.

Op basis van de bovenstaande productie tijden en dagen is er een totale bedrijfstijd van 3.070¹ uren per jaar.

2.2 Geuronderzoek 2009

In april 2009 is er een melding² gedaan voor het verlengen van de opening en werktijden op zaterdag. De vergunning uit 2003 geeft ruimte voor 5,5 dagen waarbij gewerkt mag worden tussen 06:30 en 18:00 exclusief schoonmaaktijd van 18:00 tot 21:00 van maandag t/m vrijdag. Voor zaterdagen geldt conform de vergunning van 2003 een werktijd van 06:00 tot 13:00 en schoonmaaktijd tot 16:00. Totale slachtcapaciteit per week bedraagt 27.500 varkens en 1.375 zeugen.

In de melding van 2009 is een verlenging tot dezelfde bedrijfstijden op zaterdag aangevraagd, waardoor er 6 volledige slachtdagen mogelijk zijn. De verwerkingscapaciteit wordt niet aangepast en blijft dus op 27.500 varkens en 1.375 zeugen per week. Dit betekent dat de productie per dag wordt verlaagd, het slachttempo wordt echter niet verlaagd dus de geuremissie blijft hetzelfde en wordt enkel verspreid over meer dagen. Het aantal varkens daalt van 5.000 naar 4.600 per dag. De slachting van zeugen vindt nog maar 5 dagen in de week plaats met een capaciteit van 250 zeugen per dag, dit is een daling van 1.375 naar 1.250 zeugen per week.

Ten behoeve van de melding is er een actualisatie³ van het geuronderzoek uitgevoerd, het uitgangspunt van dit onderzoek is variant 1 van het onderzoek van 2002. Aanvullend op de maatregelen zoals beschreven in deze variant is ook de ruimte van de fysisch/chemische voorzuivering aangesloten op de schoorsteen. Deze ruimte was in het voorgaande onderzoek niet meegenomen als geurrelevante bron. Daarnaast wordt er opgemerkt dat de ventilatie van de schone hal grotendeels intern plaatsvindt via de vuile slachthal, de schone hal zelf heeft maar één emissiepunt welke tevens is aangesloten op het afzuigingssysteem van de schoorsteen.

In 2009 hebben er geurmetingen plaatsgevonden op basis van een opgesteld onderzoeksplan (28 oktober 2009), dit onderzoeksplan is besproken en goedgekeurd door de gemeente Oost Gelre. Hierbij is er gemeten aan de onderstaande bronnen:

- centrale schoorsteen (schroeiovens, vuile slachthal, darmlokaal en ruimte voor de fysisch/chemische voorzuivering), het slachttempo tijdens de meting lag op 550 varkens per uur;
- stallen (tijdens de meting waren er 1.250 varkens aanwezig in de stal);
- schone slachthal (deze zit normaliter aangesloten op het afzuigstelsel van de schoorsteen en is voor deze meting losgekoppeld).

Voor de overige bronnen blijven de geuremissies als berekend aan de hand van de kentallen uit de branchestudie. In de onderstaande tabel 2.1 zijn de geuremissies van de metingen en het onderzoek uit 2002 weergegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat de ruimte van de fysisch/chemische voorzuivering ook is aangesloten op de schoorsteen, derhalve resulteert de meting aan de schoorsteen in representatievere geuremissie van de inrichting.

De bedrijfsuren in dit onderzoek zijn opnieuw berekend aan de hand van de in 2009 gedane melding, waarbij er 6 dagen in de week varkens worden geslacht en 5 dagen in de week zeugen. De pauze tijd is niet langer meegenomen en de schoonmaaktijd is verhoogd naar 3 uur per dag.

¹ Slacht uren varkens van 5.000 / 650 = 7,69, voor zeugen 250 / 200 = 1,25 uren per dag. Totale slachttijd van 8,94 uur per dag, inclusief 1 uur pauze en 1 uur schoonmaaktijd volgt 10,94 uren per dag. Gedurende 5,5 dagen in de week, 51 weken per jaar geeft 10,94 x 5,5 x 51 = 3.069,3. Dus 3.070 uren per jaar.

² Melding verandering inrichting (art. 8.19 Wm). 24 april 2009, Vion Groenlo BV.

³ Geuronderzoek 2009 slachthuis VION Groenlo, 2 april 2010. Witteveen+Bos, GL28-3/booeg3/001.

Hieruit volgt een bedrijfstijd van 3.742¹ uren/jaar, hierbij is niet de volledige melding meegenomen. Conform de veranderingen die vermeld zijn bij de melding zou het aantal bedrijfsuren uitkomen op 3.796² uren per jaar.

Dit geheel is milieuneutraal aangevraagd en ook toegekend en daarmee de vergunde activiteit.

2.3 Huidig vergunde geursituatie

Op basis van de bovenstaande onderzoeken is de onderstaande tabel opgenomen, dit betreft de huidig vergunde geursituatie. De bronnen worden onder de tabel per bron toegelicht. De geuremissie komt vrij gedurende 3.796 uren per jaar.

Tabel 2.1 Geurbronnen zoals toegestaan conform melding in 2009 en het LTFD model.

Bron	Hoogte* (m)	Diameter (m)	Temperatuur (K)	Snelheid (m/s)	Geur (10 ⁶ oue/h)	Herkomst emissie
Aanvoer	1	5	288	0,1	13,5	Kental
Wasplaats veewagen + mestcontainer	5	1	288	0,1	0,7 + 2,0	Kental
Stallen + lossen	6,4	1,48	288	10	14,9	Meting 2009
Schoorsteen (vuile slachthal + schroeiovens + darmlokaal)	13,8	1,85	312	7,9	46,0	Meting 2009
Schone slachthal	4,2	0,37	288	10,5	0,16	Meting 2009
Opslag restproducten (uitpandig)	6	5	288	0,1	3,0	Kental
Opslag restproducten (inpandig)	6,4	1	288	10	6,0	Kental

* betreft de effectieve hoogte, zoals ingevoerd in het LTFD model.

2.3.1 Aanvoer en lossen volle wagens

Veewagens die aankomen op het terrein hebben een gemiddelde wachttijd van 15 minuten alvorens gelost te worden in 15 minuten. De emissie van de aanvoer vindt diffuus plaats. Het lossen vindt plaats onder een overkapping, de lucht onder de overkapping wordt (grotendeels) door de ventilatie van de stallen aangezogen. Het overkapt lossen heeft een reducerende werking t.o.v. de kentallen van de branchestudie, derhalve is er (conform de branchestudie) een emissiereductie van 80 % aangenomen. Een ander bijkomend voordeel van de het aanzuigen van de lucht onder de overkapping is een betere verspreiding van de geur doordat de geur vrijkomt op hoogte door het emissiepunt van de stallen.

¹ Gemiddeld 5.000 slachtingen per dag van varkens met een slachttempo van 550 varkens per uur geeft 9,1 slachturen per dag. 250 slachtingen per dag van zeugen met een slachttempo van 200 per uur geeft 1,25 slachturen per dag. Totaal van 10,25 slachturen per dag, vermeerderd met 3 uur reiniging geeft 13,25 uren per dag. Gedurende 5,5 dagen per week en 51 weken per jaar geeft $13,25 \times 5,5 \times 51 = 3.742$ uren per jaar.

² Gemiddeld 4.600 slachtingen per dag van varkens met een slachttempo van 550 varkens per uur geeft 8,4 slachturen per dag. Vermeerderd met 3 uur reinigen geeft 11,4 uren per dag, 6 dagen in de week en 51 weken per jaar geeft $11,4 \times 6 \times 51 = 3.477$ uren per jaar voor varkens. Voor zeugen volgt 250 slachtingen per dag, 200 slachtingen per uur, geeft 1,25 uren per dag (reinigingstijd is al verwerkt bij de slachtijd van varkens). Gedurende 5 dagen in de week en 51 weken per jaar geeft $1,25 \times 5 \times 51 = 319$ uren per jaar. De totale tijd is $3.477 + 319 = 3.796$ uren per jaar.

De geuremissie van deze bron is berekend op basis van kentallen van de branchestudie en het gemiddelde aantal aanwezige veewagens, varkens en zeugen per uur. De capaciteit per veewagen (of aanhanger) was in 2002 100 varkens of 10 zeugen, voor het slachten van 5.000 varkens en 250 zeugen zijn er derhalve 75 veewagens nodig¹. Op basis van de wacht- en lostijd zijn er gemiddeld 3,5 veewagens (of aanhangers) per uur aanwezig. Per veewagen kunnen er 100 varkens of 10 zeugen vervoerd worden, derhalve zijn er per uur 350 varkens of 35 zeugen aanwezig. Het kental voor per wachtende veewagen is $3,85 \cdot 10^6$ ou_E/h (aanvoer), per dier is dit $0,065 \cdot 10^6$ ou_E/h (lossen).

De geuremissie voor de aanvoer volgt uit de onderstaande formule.

$$13,5 (10^6 \text{ou}_E/h) = 3,85 (\text{per veewagen}) * 3,5 (\text{aantal veewagens per uur})$$

De geuremissie voor het lossen volgt uit de onderstaande formule. Hierbij is rekening gehouden met de fractie veewagens die zeugen vervoeren op het geheel, de correctiefactor (1,5) voor zeugen en de emissiereductie door het overkapt lossen.

$$3,3 (10^6 \text{ou}_E/h) = 0,065 * \left(\frac{2}{3} * 350 + \frac{1}{3} * 35 * 1,5 \right) * (100 \% - 80 \%)$$

In de huidige vergunde geursituatie² is de geur van het lossen meegenomen in de geuremissie van het lossen. De overkapping waar het lossen plaatsvindt wordt afgezogen richting de stallen. Dit wordt bij de stallen nader toegelicht.

2.3.2 Schoonmaken lege wagens

Voor het schoonmaken van geleegde veewagens is een inpandige wasplaats aanwezig. De geur is afhankelijk van het aantal veewagens (en aanhangers). De gemiddelde schoonmaaktijd per veewagen (of aanhanger) is 90 minuten. Bij andere slachterijen is een reductie van de emissie van meer dan 95 % vastgesteld door inpandig de veewagens (of aanhangers) te wassen, deze reductie is t.o.v. de emissie op basis van het kental van $3,85 \cdot 10^6$ ou_E/h (per veewagen per uur) . Derhalve is er voor deze bron een in 2002 emissiereductie van 95 % gehanteerd. De geuremissie is berekend door de onderstaande formule.

$$0,7 (10^6 \text{ou}_E/h) = 3,85 * 3,5 * (100 \% - 95 \%)$$

Naast de emissie tijdens het wassen van de veewagens vindt er ook emissie plaats van één mestcontainer die geplaatst is in de schoonmaakhal. Voor inpandig geplaatste silo's (of containers) is een kental van $2 \cdot 10^6$ ou_E/h. De geuremissie volgt uit de onderstaande formule

$$2 (10^6 \text{ou}_E/h) = 2 * 1$$

2.3.3 Stallen (en lossen)

De varkens verblijven minimaal 2 uur in de stal om tot rust te komen. De geuremissie wordt bepaald door het gemiddelde aantal aanwezige dieren. Onder representatieve omstandigheden zijn er 1.200 dieren aanwezig per uur. In 2009 hebben er metingen plaatsgevonden aan de emissiepunten van de stalventilatie. In totaal zijn er 10 ventilatoren, bij de meting is er een mengmonster van 5 van de 10 ventilatoren genomen. Uit deze resultaten blijkt dat de geuremissie van de stallen en het lossen is toegenomen van $8,8$ tot $14,9 \cdot 10^6$ ou_E/h.

¹ Dit betekent dat het aandeel veewagens voor varkens 2/3 is van het geheel, en 1/3 is voor de aanvoer van de zeugen.

² In de huidige vergunde situatie wijkt de berekende geuremissie voor de aanvoer ($14,5 \cdot 10^6$ ou_E/h) en voor het lossen ($3 \cdot 10^6$ ou_E/h) iets af.

2.3.4 Schoorsteen

In 2009 hebben er geurmetingen plaatsgevonden aan de schoorsteen waar naast de vuile slachthal, schroeiovens en het darmlokaal ook de ruimte van de fysisch/chemische voorzuivering op was aangesloten. Op basis van de geurmeting is er vastgesteld dat de werkelijke geuremissie lager uitvalt dan de berekende emissie op basis van de kentallen. Voor de schoorsteen is een verlaging van 137,4 naar $46 \cdot 10^6$ ou_E/h vastgesteld.

2.3.5 Schone slachthal

In 2009 is gebleken dat de afzuiging van de schone hal voornamelijk plaatsvindt via de vuile slachthal, er is nog één los emissiepunt van de schone hal. Echter is bij het onderzoeksplan gebleken dat deze afzuiging is aangesloten op de afzuiging naar de schoorsteen. Voor de geurmetingen in 2009 is deze losgekoppeld en is een emissie verlaging van 12,6 naar $0,16 \cdot 10^6$ ou_E/h vastgesteld.

2.3.6 Opslag restproducten (in- en uitpandig)

De opslag van restproducten vindt zowel in- als uitpandig plaats. Voor de geuremissie is het relevant of de silo's (of containers) open of afgedekt zijn. De inpandige opslag van restproducten wordt voorzien van een mechanische ventilatie waarbij de emissie meer diffuus vrij zal komen op dak hoogte. Bij Vion zijn de onderstaande silo's aanwezig:

- 1x mestcontainer inpandig in veewagenwasplaats (meegenomen in paragraaf 2.3.2);
- 1x gekoelde tank met consumptiebloed (geuremissie verwaarloosbaar);
- 1x gekoelde tank met destructiebloed, voorzien van dampretoursysteem (geuremissie verwaarloosbaar);
- 1x silo ongeboren mest afgedekt;
- 1x uitpandig afgedekte container met materialen afkomstig van AWZI groffilter;
- 1x afgedekte silo met slachtbijproducten;
- 1x inpandige haarcontainer;
- 2x inpandige silo's met overige destructiematerialen (1 LRM en 1 SRM).

Er zijn dus, in 2002, naast de mestcontainer in de wasplaats, 6 silo's aanwezig die voor de geuremissie relevant zijn. Hiervan zijn er 3 uitpandig (afgedekt) en 3 inpandig geplaatst. De geuremissie wordt berekend aan de hand van de kentallen voor uitpandig afgedekte silo's (of containers) van $1 \cdot 10^6$ ou_E/h en inpandige silo's (of containers) van $2 \cdot 10^6$ ou_E/h per silo. De geuremissie voor uitpandig afgedekte opslag is berekend aan de hand van de onderstaande formules en kentallen.

$$3 (10^6 \text{ou}_E/h) = 1 * 3$$

Voor inpandige opslag volgt de emissie uit de onderstaande formule.

$$6 (10^6 \text{ou}_E/h) = 2 * 3$$

2.3.7 Overige bronnen

Overslag restproducten

De overslag van restproducten veroorzaakt dagelijks een kortdurende verhoogde geuremissie. Door de korte tijdsduur is de invloed van deze bron op de geurcontour zeer beperkt en deze wordt om deze reden dan ook niet meegenomen in de branchestudie en de verspreidingsberekeningen.

Afvalwaterzuivering

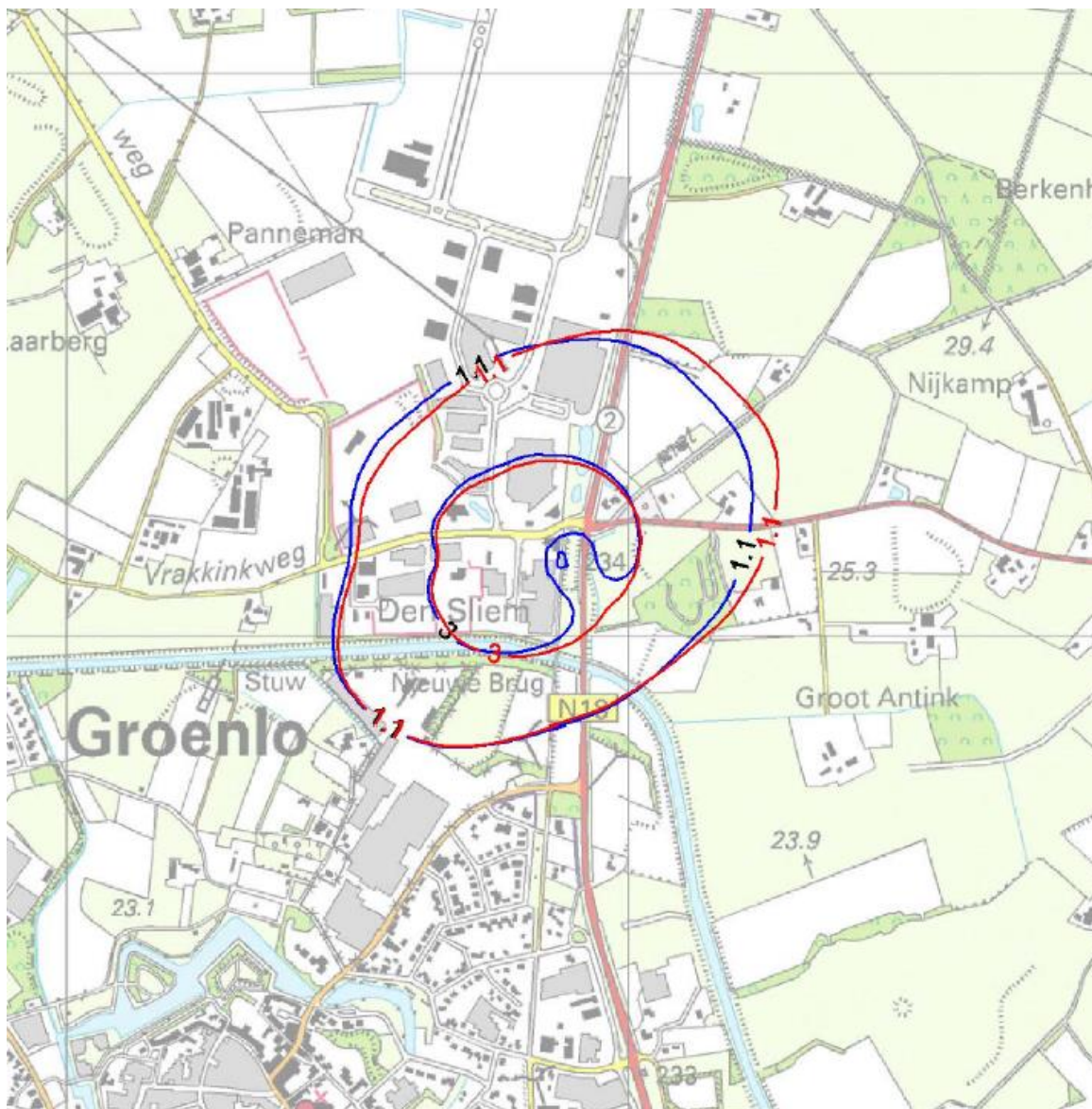
De geuremissie van een afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) is sterk afhankelijk van de dimensionering en bedrijfsvoering.

Op grond van de branchestudie hoeft de bijdrage van de AWZI niet te worden meegenomen voor het bepalen van de geurcontour, tenzij er aanwijzingen zijn dat de AWZI substantieel bijdraagt aan de geurconcentraties. De in pandig opgestelde AWZI bij Vion bestaat uit alleen fysisch/chemische voorzuivering (floculatie-flotatie unit) en geen biologische hoofdzuivering. De AWZI is, conform de systematiek van de branchestudie, niet meegenomen bij de bepaling van de geurcontour in 2002. Aangezien de ruimteafzuiging is aangesloten op de schoorsteen is deze bron bij de metingen in 2009 wel meegenomen.

2.4 Geurcontouren 2009 conform LTFD

In de onderstaande afbeelding zijn de geurcontouren conform het LTFD model uit 2009 weergegeven op basis van de bronnen als weergegeven in tabel 2.1. De weergegeven contouren zijn voor het 98-percentiel (176 uren per jaar) in Ge, 1,1 en 3 Ge/m³ komen overeen met 0,55 en 1,5 oue/m³.

Afbeelding 2.1 Geurcontouren van het 98-percentiel conform de rapportage uit 2009 (LTFD)¹



¹ Deze berekening is op basis van 3.742 uren per jaar, in de rapportage is geen berekening uitgevoerd voor 3.796 uren per jaar. Er is destijds geconcludeerd dat dit minimale verschil in bedrijfsuren geen verschil zal maken op de geurcontouren.

2.5 Herberekening 2009 conform NNM

Om een goede vergelijking te kunnen maken van de vergunde situatie (destijds getoetst aan de BR) en de nieuwe situatie moet de vergunde situatie worden herberekend. De berekeningen hebben conform de vereisten uit de Activiteitenregeling plaatsgevonden volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM). Dit model berekent voor ieder uur in een set van meteorologische gegevens de geurconcentratie op een aantal gridpunten in de omgeving. Er is gebruik gemaakt van de module Stacks-G in het softwarepakket Geomilieu 2021.1. In aansluiting op de NTA 9065¹ zijn de meteorologische gegevens van 2005 tot en met 2014 gehanteerd². De terreinruwheidslengte³ van 0,27 meter, is berekend door Geomilieu op basis van de locatie van de bronnen.

In het LTFD model was het niet mogelijk om gebouwinvloed mee te nemen, dit werd verwerkt in een voorberekening en ingevoerd als de 'effectieve' hoogte. In het NNM model is dit wel mogelijk, derhalve zijn de bronhoogtes aangepast naar de actuele hoogte en ingevoerd inclusief gebouwinvloed. Geomilieu is enkel in staat om met één gebouw te rekenen, derhalve is ervoor gekozen om een gebouw over de gehele inrichting te leggen met een hoogte van 5 meter. De broneigenschappen zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2.2 Geurbronnen zoals toegestaan conform melding in 2009 en het NNM model.

Bron	X (m)	Y(m)	Hoogte LTFD (m)	Hoogte ⁴ (m)	Diameter (m)	Snelheid (m/s)	Bedrijfsuren (uren/jaar)
Aanvoer*	239799	452133	1	1,5	1,4	0,1	3.796
Wasplaats veewagen + mestcontainer	239869	452155	5	7,2	1	10	3.796
Stallen + lossen	239844	452117	6,4	5,2	1,48	6,6	3.796
Schoorsteen (vuile slachthal + schroeiovens + darmlokaal)	239830	452099	13,8	15	1,85	7,9	3.796
Schone slachthal	239860	452090	4,2	5,2	0,37	10,5	3.796
Opslag restproducten (uitpandig)	239811	452097	6	5,2	5	0,1	3.796
Opslag restproducten (inpandig)	239852	452133	6,4	5,2	1	10	3.796

* In het verspreidingsmodel mag de diameter niet groter zijn dan de hoogte van de bron. Derhalve is voor de aanvoer een diameter van 1,4 meter ingevoerd in plaats van 5 meter. De snelheid is gelijk gehouden aan 0,1 m/s.

In de onderstaande afbeelding zijn de geurcontouren conform het NNM weergegeven op basis van de bronnen als weergegeven in tabel 2.1. De weergegeven contouren zijn voor het 98-percentiel in ou_E , 0,55 en $1,5 ou_E/m^3$ komen overeen met 1,1 en 3 Ge/m^3 . De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage I.

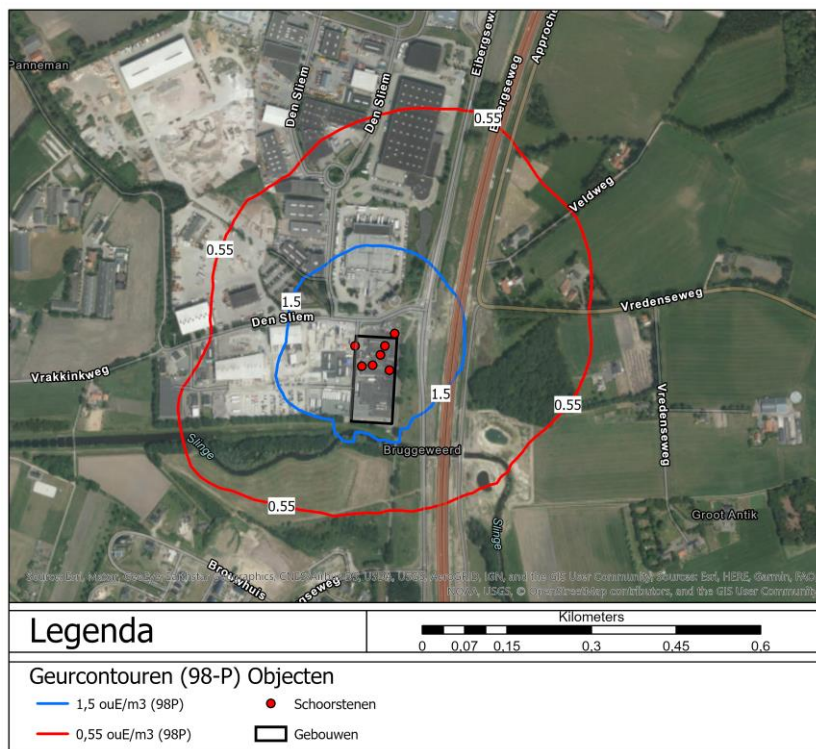
¹ Nederlandse Technische Afspraak (NTA) 9065 voor Meten en rekenen geur.

² Het LTFD model maakt gebruik van een 'standaardset' van de jaren '80 en '90.

³ In het LTFD model werd de terreinruwheid berekend op basis van een rapport van TNO, voor de LTFD berekeningen is een terreinruwheidslengte van 0,5 meter gehanteerd.

⁴ De hoogte volgt uit de 3D tekening van de bestaande inrichting (BAI 21047 IH400 3D Bestaand). Er zijn verschillende gebouwhoogtes variërend van 4,2 tot 10,7 meter. Het grootste gedeelte van het gebouw is tussen de 4 en 5 meter, derhalve is er voor het gebouw gekozen voor een hoogte van 5 meter. De emissiepunt hoogte volgt vervolgens uit de aangenomen dak hoogte + 0,2 meter.

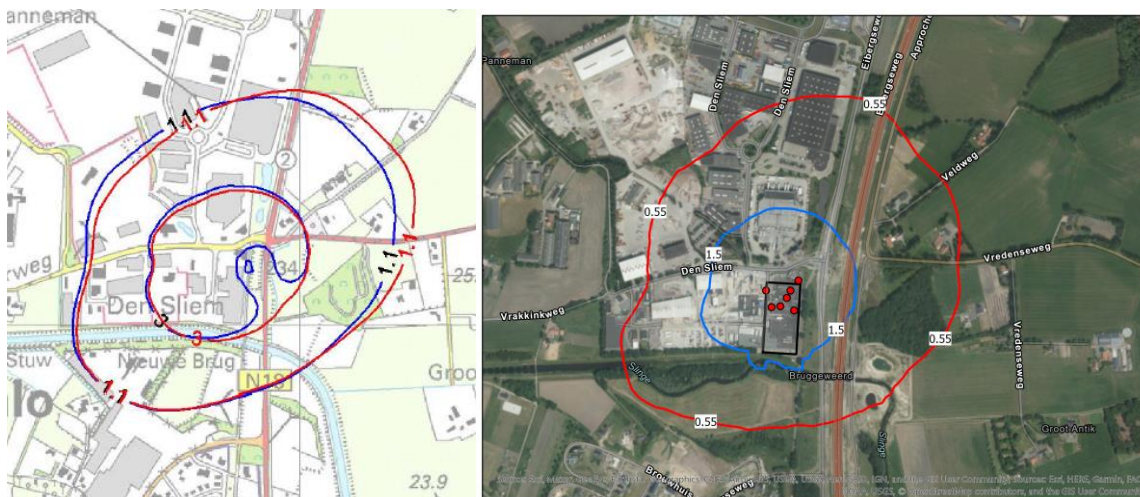
Afbeelding 2.2 Geurcontouren van het 98-percentiel conform de rapportage uit 2009 (NNM)



2.6 Vergelijking LTFD en NNM

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningen van het LTFD en NNM naast elkaar gezet. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de berekening conform het NNM niet significant afwijkt van de vergunde contouren, voor zowel de 0,55 als 1,5 ouE/m³ contour. Derhalve wordt er in de verdere rapportage verwezen naar de herberekening conform het NNM wanneer er gesproken wordt over de vergunde situatie.

Afbeelding 2.3 Contouren van het 98-percentiel als berekend met het LTFD model in 2009 (links) en het NNM in 2021 (rechts)



3

ACTUALISATIE 2021

Sinds de situatie van de vigerende vergunning, zoals omschreven in het voorgaande hoofdstuk, zijn er een aantal aanpassingen geweest aan de inrichting resulterend in de huidige situatie. Deze aanpassingen worden in dit hoofdstuk beschreven.

3.1 Bedrijfsvoering

In de huidige situatie wordt er voltijd geslacht, echter vallen er een aantal dagen uit in verband met feestdagen. Op jaarbasis wordt er gedurende 51 weken 6 dagen per week geslacht. Om 06:00 worden de voorbereidingen gestart voor het slachtproces, om 06:30 wordt het eerste varken geslacht. De laatste slachting vindt plaats om 16:30, hierna duurt het nog tot ongeveer 17:00 totdat bewerking van de laatste karkassen is afgerond. Na het slachten wordt er schoongemaakt, hiervoor is 3 uur schoonmaaktijd meegenomen.

Voor de berekeningen is uitgegaan dat er geuremissie plaatsvindt tussen 06:30 tot 17:00, dus gedurende 10,5 uren per dag. Dit is opgehoogd met de 3 uur schoonmaaktijd tot 13,5 uren per dag. Hiermee komt de bedrijfstijd op 4.131¹ uren per jaar.

Gedurende 5 dagen in de week vindt het slachten van zeugen plaats, dit vindt altijd plaats aan het einde van de dag. Dit heeft te maken met de aanwezigheid van melkzuur, er mogen geen (sporen van) melkzuur zijn tijdens het slachten van varkens. Dus worden de zeugen aan het einde van de dag, voor de schoonmaak, geslacht. Het slachten van varkens vindt 6 dagen in de week plaats.

3.2 Geurbronnen

In de onderstaande tabel zijn de geurbronnen van de huidige situatie opgenomen. Deze worden per stuk behandeld in de paragrafen onder de tabel.

Tabel 3.1 Geurbronnen in de huidige situatie

Bron	Hoogte (m)	Diameter (m)	Debiet (Nm ³ /s)	Temperatuur (K)	Geur (10 ⁶ ou _E /h)	Bedrijfsuren (uren/jaar)
Aanvoer	1,5	1,4	0,15	288	13,5	4.131
Wasplaats veewagen + mestcontainer	7,2	5	1,9	288	2,7	4.131
Stallen + lossen	5,2	1,48	21,1	289	14,9	4.131

¹ 51 x 6 x 13,5 = 4.131 uren per jaar.

Bron	Hoogte (m)	Diameter (m)	Debiet (Nm ³ /s)	Temperatuur (K)	Geur (10 ⁶ ou _E /h)	Bedrijfsuren (uren/jaar)
Schoorsteen (vuile slachthal + schroeiovens + darmlokaal + schone slachthal)	15	1,85	23,3	312	46,16	4.131
Opslag restproducten (uitpandig)	5,2	5	1,9	288	3	4.131
Opslag restproducten (inpandig)	5,2	1	7,4	288	6	4.131

3.2.1 Aanvoer

Ten opzichte van de vergunde situatie is er voor geuremissie berekening van de aanvoer niks veranderd, enkel het aantal bedrijfsuren is opgehoogd tot 4.131 uren per jaar.

3.2.2 Wasplaats veewagens en mestcontainer

Ten opzichte van de vergunde situatie is voor deze bron de uittreedsnelheid terug gezet naar 0,1 m/s, conform de snelheid in de vigerende vergunning. Aangezien hier geen actieve ventilatie aanwezig is geeft dit een representatief beeld van deze bron. De geur van deze bron zal meer diffuus vrijkomen dan geforceerd. Daarnaast is het aantal bedrijfsuren opgehoogd tot 4.131 uren per jaar.

3.2.3 Stallen en lossen

Voor de stallen en het lossen zijn de resultaten van de geurmeting gebruikt voor het ingevoerde debiet en de temperatuur. Hierdoor is de snelheid toegenomen van 6,6 tot 13 m/s. Daarnaast is gebleken dat er 8 schoorstenen op het dak staan voor de afvoer van de lucht van de stallen en het lossen. De totale geuremissie is verdeeld over deze 8 punten¹, de locaties zijn weergegeven in de afbeelding in paragraaf 3.2.6. Bij het verdelen van de geur is de snelheid per punt gelijk gehouden aan 13 m/s. Daarnaast is het aantal bedrijfsuren opgehoogd tot 4.131 uren per jaar.

3.2.4 Schoorsteen

In de huidige situatie zijn de onderstaande bronnen aangesloten op de schoorsteen:

- vuile slachthal;
- schroeiovens;
- darmlokaal;
- schone slachthal.

In de schone slachthal heerst een overdruk, hier wordt de lucht toegevoerd aan het slachthuis. De lucht van de schone slachthal verlaat het pand via de vuile slachthal en het darmlokaal, deze zijn aangesloten op de schoorsteen. De meetresultaten van de schoorsteen en de schone slachthal zijn samengevoegd. Dit betekent dat de snelheid is toegenomen tot 9,9 m/s en de geuremissie tot $46,16 \cdot 10^6$ ou_E/h². Daarnaast is het aantal bedrijfsuren opgehoogd tot 4.131 uren per jaar.

¹ Elke schoorsteen heeft een diameter van 0,5 meter, debiet van 2,6 Nm³/s en geuremissie van 1,86 ou_E/h.

² Het debiet in de schoorsteen neemt toe van 22,3 naar 23,3 Nm³/s. Hierdoor neemt de temperatuur af van 312 K naar $295 \times (1 / 23,3) + 312 \times (22,3 / 23,3) = 311$ K. De geuremissie neemt toe van $46 + 0,16 = 46,16 \cdot 10^6$ ou_E/h.

3.2.5 Opslag restproducten (uit- en inpandig)

De uit- en inpandige opslag van restproducten worden dagelijks geleegd. Ten opzichte van de vergunde situatie is er voor deze bronnen niks veranderd, enkel het aantal bedrijfsuren is opgehoogd tot 4.131 uren per jaar.

3.2.6 Emissiepunten

In de onderstaande afbeelding zijn de emissiepunten bij Vion opgenomen.

Afbeelding 3.1 Emissiepunten huidige dak Vion



3.3 Toetsingskader

Voor het toetsingskader is rekening gehouden met de toetsingswaardes van de vigerende vergunning en het Provinciale geurbeleid.

3.3.1 Vigerende vergunning

In de vigerende vergunning zijn de contouren voor het 98 percentiel van 0,55 en 1,5 ou_E/m³ vastgelegd, de huidige en toekomstige geurcontouren moeten tenminste hieraan voldoen.

3.3.2 Provinciale geurbeleid

Het toetsingskader ten behoeve van het bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau staat beschreven in het geurbeleid van de Provincie Gelderland¹. Dit toetsingskader houdt rekening met de (on)aangenaamheid van een geur, indicator hiervoor is de hedonische waarde². Het geurbeleid van provincie Gelderland gebruikt de hedonische waarde -2 ($C_{H=-2}$) voor het indelen van de geuren in verschillende categorieën van hinderlijkheid.

Hierbij worden de volgende concentraties bij hedonische waarde van $H = -2$ ($C_{H=-2}$) gebruikt voor de indeling in verschillende hinderlijkheidsklassen. Dit betekent dat er één (gewogen gemiddelde) hedonische waarde geldt voor de gehele inrichting. Deze waarde is bepaald aan de hand van de jaarlijkse bijdrage van de geuremissie per bron, opgenomen in de onderstaande tabel. Bij de geurmetingen van 2009 zijn geen hedonische waarden vastgesteld, de gebruikte waarden zijn gebaseerd op het geurmetingen bij Vion Boxtel B.V., literatuurwaarden en waarden van het Provinciale geurbeleid.

Tabel 3.2 Bepaling hedonische waarde van de inrichting

Bron	Geuremissie (10 ⁶ oue/h)	Bedrijfstijd (uren/jaar)	Bijdrage op jaarbasis (10 ⁶ oue/jaar)	Bijdrage (%)	$C_{H=-2}$ (oue/m ³)
Aanvoer	13,5	4.131	55.665	16	3,6 ³
Wasplaats veewagens + mestcontainer	2,7	4.131	11.045	3	3,2 ⁴
Stallen + lossen	14,9	4.131	61.717	17	3,6 ⁵
Schoorsteen (vuile slachthal, schroeioven, darmlokaal, schone slachthal)	46,16	4.131	190.683	54	1,5*
Uitpandig afgedekte opslag	3	4.131	12.939	3	1,5*
Inpandige opslag restproducten	6	4.131	24.786	7	1,5*
Totaal			356.289	Gemiddeld	2,2

* Conform Artikel 7 van het geurbeleid wordt de geur als hinderlijk beschouwd indien er geen $C_{H=-2}$ waarde is bepaald. De categorie hinderlijk geldt van 1,5 - 5 oue/m³. Derhalve is ervoor gekozen om bij de weging aan de ondergrens te zitten van 1,5 oue/m³.

De gemiddelde hedonische waarde is vastgesteld op 2,2 oue/m³. Hiermee valt de gehele inrichting in de categorie 'hinderlijk' en de daarbij horende richt- en grenswaarden.

Tabel 3.3 hinderlijkheidsklassen bij hedonische waarde $H = -2$

$C_{(H=-2)}$ (oue/m ³)	Beoordeling
< 1,5	zeer hinderlijk
1,5 - 5	hinderlijk
5 - 15	minder hinderlijk
> 15	niet hinderlijk

¹ Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels omtrent geur bedrijven Beleidsregels geur bedrijven (niet-veehouderijen) Gelderland 2017.

² De hedonische waarde geeft de relatie tussen de concentratie en de (on)aangenaamheid van de geur aan de hand van een schaal van -4 (uiterst onaangenaam) tot +4 (uiterst aangenaam).

³ rapport MER Structuurvisie Eemsmond Delfzijl, Omgevingsdienst Groningen, 5 december 2016

⁴ Geurmetingen Vion Boxtel B.V. 8 april 2020, Witteveen+Bos. 109659, 20A064_B.

⁵ rapport MER Structuurvisie Eemsmond Delfzijl, Omgevingsdienst Groningen, 5 december 2016

Geurgevoelige objecten zijn onderverdeeld in 3 categorieën:

- categorie A omvat woningen en vergelijkbare objecten (scholen, verzorgingshuizen etc.) in de gebiedscategorie wonen;
- categorie B omvat woningen (in landelijk gebied of bedrijfswoningen) of vergelijkbare objecten in de gebiedscategorie werken;
- categorie C omvat verblijfsobjecten die niet onder A en B vallen maar wel in de gebiedscategorie wonen of werken.

De richt- en grenswaarden voor de drie categorieën zijn opgenomen in de onderstaande tabel. Hierin zijn ook de 99,5- en 99,9-percentiel waardes opgenomen. Conform Artikel 9 van het geurbeleid moet er getoetst worden aan de hogere percentiel waardes indien er sterk fluctuerende of kortdurende hoge geuremissies plaatsvinden. Bij Vion is dit echter niet het geval, alle geuremissies vinden plaats gedurende de hele slachttijd. Derhalve wordt er enkel getoetst aan het 98-percentiel.

Tabel 3.4 Richt- en grenswaarden volgens het beleid van Provincie Gelderland voor minder hinderlijke geuren

Soort object	98-percentiel		99,5-percentiel*		99,9-percentiel**	
	Richtwaarde ou _E /m ³	Grenswaarde ou _E /m ³	Richtwaarde ou _E /m ³	Grenswaarde ou _E /m ³	Richtwaarde ou _E /m ³	Grenswaarde ou _E /m ³
Categorie A (wonen)	0,5	1,5	1	3	2	6
Categorie B (werken)	1,5	5	3	10	6	20
Categorie C (overig)	5	15	10	30	20	60

* Volgens het geurbeleid moet voor de kortdurende of sterk fluctuerende emissies de 98-percentiel toetsingswaarde vermenigvuldigd worden met factor 2.

** Volgens het geurbeleid moet voor de kortdurende of sterk fluctuerende emissies de 98-percentiel toetsingswaarde vermenigvuldigd worden met factor 4.

3.3.3 Toetsingswaardes

Conform de vigerende vergunning wordt er getoetst aan de 0,55 en 1,5 ou_E/m³ geurcontouren voor het 98-percentiel. De berekende contouren moeten binnen de vergunde contouren vallen.

Conform het Provinciale geurbeleid wordt er getoetst aan de 0,5, 1,5 en 5 ou_E/m³ geurcontouren voor het 98-percentiel. Waarbij de 1,5 ou_E/m³ geurcontour niet over objecten van categorie A mag vallen en de 5 ou_E/m³ geurcontour niet over objecten uit categorie B.

4

BEOOGDE SITUATIE

In de beoogde situatie is Vion voornemens om een gedeelte van de inrichting te verbouwen. De stallen worden vergroot en het dak wordt opgehoogd tot 10 meter, hiermee wordt de emissiehoogte van de bronnen op het dak dus ook verhoogd. Tijdens deze verbouwing worden de uitpandige opslag van restproducten 10-15 meter verplaatst naar de andere kant van de weg op het terrein van Vion. De uitbreiding van de stallen wordt gerealiseerd om de dieren meer ruimte te geven in de stallen, in de huidige situatie is er 0,5 m² per varken. In de beoogde situatie wordt dit 0,8 tot 1 m² per dier. De stalcapaciteit blijft onveranderd.

4.1 Beoogde situatie omschrijving

In deze situatie is het dak van een gedeelte van de inrichting verhoogd naar 10 meter, dit betreft het dak waar alle bronnen zich op bevinden. Hiermee verhoogd ook de emissiehoogte van deze bronnen naar 10,2 meter. Daarnaast worden de 8 afvoerpunten van de stallen aangesloten op de schoorsteen, het emissiepunt wordt hiermee verplaatst en verhoogd. Hierdoor neemt de emissie van de schoorsteen toe. Daarnaast zijn de uitpandige opslag silo's van de restproducten verplaatst.

4.1.1 Geurbronnen

In de onderstaande tabel zijn de geurbronnen voor de beoogde situatie opgenomen.

Tabel 4.1 Geurbronnen in voor de beoogde situatie

Bron	Hoogte (m)	Diameter (m)	Debiet (Nm ³ /s)	Temperatuur (K)	Geur (10 ⁶ ouE/h)	Bedrijfsuren (uren/jaar)
Aanvoer	1,5	1,4	0,15	288	13,5	4.131
Wasplaats veewagen + mestcontainer	7,2	5	1,9	288	2,7	4.131
Schoorsteen (vuile slachthal + schroeiovens + darmlokaal + schone slachthal + <i>stallen + lossen</i>)	15	1,85	44,4	301	61,1	4.131
Opslag restproducten (uitpandig)	5,2	5	1,9	288	3	4.131
Opslag restproducten (inpandig)	10,2	1	7,4	288	6	4.131

Ten opzichte van de actuele situatie hebben er geen aanpassingen plaatsgevonden aan de aanvoer en de wasplaats voor de veewagens.

Schoorsteen

Door het toevoegen van de lucht van de stallen op de schoorsteen neemt de geuremissie toe. De geuremissie van de schoorsteen neemt toe tot $61,1 \cdot 10^6$ ou_E/h. Daarnaast neemt ook het debiet in de schoorsteen toe¹. Aangezien de temperatuur in de stallen lager is dan in de schoorsteen zal de temperatuur in de schoorsteen afnemen². Door deze veranderingen neemt de snelheid in de schoorsteen toe van 9,9 m/s tot 18,2 m/s.

Met deze aanpassing vervallen de 8 emissiepunten van de stallen.

Opslag restproducten (uit- en inpandig)

Het dak wordt ook doorgetrokken over de inpandige opslag van restproducten, derhalve wordt de emissiehoogte van de inpandige opslag naar 10,2 meter verhoogd. De emissiehoogte van de uitpandige opslag van restproducten blijft onveranderd, enkel de locatie is aangepast.

4.1.2 Verspreidingsberekeningen

Naast de hierboven beschreven aanpassingen aan de bronnen is ook de hoogte van het gebouw aangepast naar 10 meter. Voor de invoer van ver spreidingsberekeningen zijn dezelfde uitgangspunten gebruikt als beschreven in paragraaf 2.5. Alleen voor het invoeren van de bedrijfstijden is er gebruik gemaakt van de gedetailleerde invoer, in de vergunde berekeningen is de bedrijfstijd random verdeeld over het jaar. Hierdoor wordt ook de nachtmeteo meegenomen, dit is voor geurverspreiding de minst gunstige meteo. Aangezien er niet in de nachturen geslacht wordt geeft de gedetailleerde invoer een betere weergave van de werkelijke situatie.

In Geomilieu is het niet mogelijk om halve uren of weken in te voeren (enkel maanden, dagen en hele uren), derhalve is er met deze invoer sprake van een overschatting van het aantal bedrijfsuren. De bronnen zijn actief van 06:00 tot 20:00, resulterend in 4.380 uren per jaar in plaats van 4.131 uren per jaar.

De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage II.

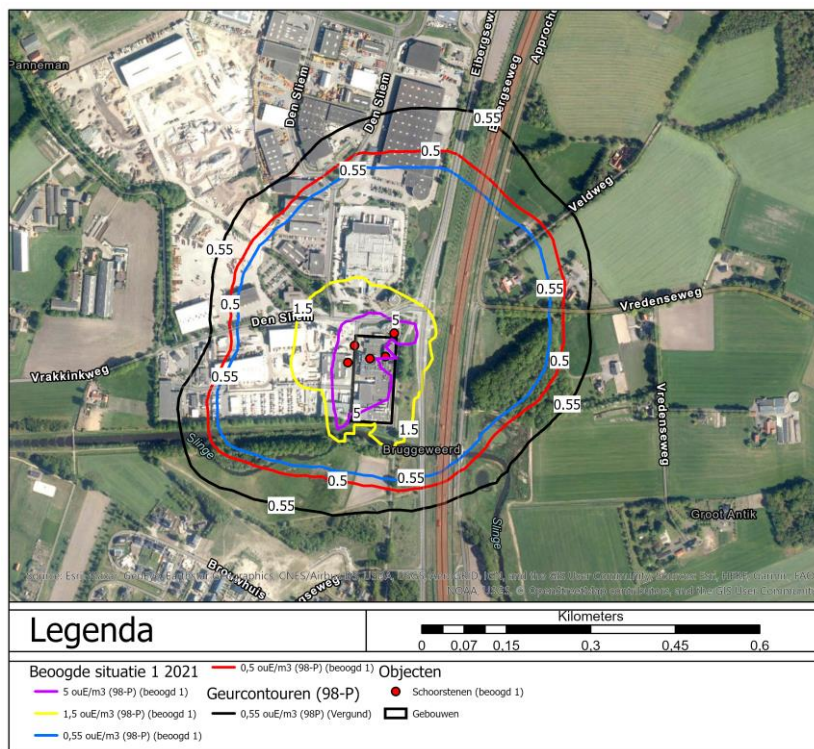
4.1.3 Geurcontour

In de onderstaande afbeelding zijn de 98 percentiel geurcontouren opgenomen, voor de volledigheid is ook de vergunde $0,55$ ou_E/m³ contour (zwart) opgenomen. Hieruit is te zien dat de contouren kleiner zijn ten opzichte van de huidige situatie en dus ook ten opzichte van de vergunde situatie. Hierbij wordt opgemerkt dat er naast het positieve effect van de beschreven maatregelen ook sprake is van een overschatting van het aantal bedrijfsuren, in de werkelijkheid is het effect groter.

¹ De geuremissie van de schoorsteen in deze situatie is $46,16 + 14,9 = 61,1 \cdot 10^6$ ou_E/h. Het debiet wordt toe tot $23,3 + 21,1 = 44,4$ Nm³/s.

² De temperatuur veranderd van 311 K naar $311 \times (23,3 / 44,4) + 289 \times (21,1 / 44,4) = 301$ K.

Afbeelding 4.1 Geurcontouren voor het 98 percentiel voor beoogde situatie



4.1.4 Beoordeling beoogde situatie

De aanpassingen in beoogde situatie 1 zullen voor geur in een verbetering van de geursituatie leiden ten opzichte van de vergunde situatie en dus ook voldoen aan het Provinciale geurbeleid.

Door het aansluiten van meer processen op de schoorsteen neemt het debiet in de schoorsteen toe tot circa 160.000 m³/h, om deze capaciteit aan te kunnen is een nieuw ventilatie systeem nodig¹. Door het aansluiten van extra luchtstromen op de schoorsteen neemt ook de snelheid in de schoorsteen toe tot 18 m/s, dit kan met betrekking tot geluid voor overlast zorgen.

¹ In het geurrapport van 2009 is opgenomen dat het maximale debiet voor de huidige schoorsteen 145.000 bedrijfskuub per uur is (m³/h).

5

CONCLUSIE

In de voorliggende rapportage is de vergunde, huidige en toekomstig geursituatie van Vion te Groenlo in beeld gebracht. Ten opzichte van de vergunde contour conform het LTFD en de namaak conform het NNM kan er geconcludeerd worden dat er geen grote verschillen tussen de twee rekenmethodes zijn. Derhalve zijn voor de beoordeling van de huidige en toekomstige geursituatie de herberekende contouren conform het NNM als vergunde contouren gehanteerd.

Ten opzichte van de vergunde situatie zijn er in de huidige situatie enkele verschillen. Deze zijn meegenomen in de berekening van de beoogde situatie. Door de invoerbeperkingen van het gebruikte model is het niet mogelijk om het exacte aantal bedrijfsuren in te voeren, derhalve is er sprake van een overschatting van de bedrijfsuren voor de beoogde situatie.

Voor de beoogde situatie is er sprake van een verbetering van de geursituatie ten opzichte van de huidige (en dus ook de vergunde) situatie. Hierbij wordt opgemerkt dat de realisatie van dit scenario complicaties met zich mee brengt ten opzichte van eventuele (aanvullende) investeringskosten.

Bijlagen

BIJLAGE: GEOMILIEU INVOERGEGEVENS HERBEREKENING 2009 NNM

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE
	release datum	2021.1
datum berekening	versie PreSRM tool	Release 2021-05-21
	starttijd berekening (datum/tijd)	21.020
receptorpunten (rijksdrie- hoek)	totaal aantal receptorpunten	12-10-2021 14:23
	regelmatig grid	3254
	aantal gridpunten horizontaal	onbekend
	aantal gridpunten verticaal	n.v.t.
	meest westelijke punt (X-coord.)	n.v.t.
	meest oostelijke punt (X-coord.)	239240
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	240480
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	451540
	naam receptorpunten bestand	452580
meteorologie	receptorhoogte (m)	points.dat
	meteo-dataset	1.50
	begindatum en tijdstip	uit PreSRM
	einddatum en tijdstip	2005 1 1 1
	X-coördinaat (m)	2014 12 31 24
	Y-coördinaat (m)	239834
terreinruwheid	monte-carlo percentage (%)	452122
	ruwheidslengte (m)	100.0
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	0.27
	ruwheidslengte bepaald in gebied	ja
	X-coord. links onder	238000
	Y-coord. links onder	451000
	X-coord. rechts boven	241000
	Y-coord. rechts boven	454000
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2005
	ozon correctie (ja/nee)	n.v.t.
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie ge- bruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	7
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	n.v.t.
	overschrijdingsdagen	n.v.t.

Administratie bronnum- mer	bronnaam	Broncoordinaten		Gegevens gebouwinvloed		hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	oriëntatie ge- bouw (°)	Oppervlaktebron			
		X (m)	Y (m)	X gebouw (mid- den)	Y gebouw (mid- den)					lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	oriëntatie bron (°)
1	[Schoorsteen 1] "1. , Aanvoer"	239799	452133	239832.7	452073.1	5.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	[Schoorsteen 2] "2., Schoonmaak veewa- gens, mest..."	.0	.0										
2		239869	452155	239832.7	452073.1	5.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		.0	.0										
3	[Schoorsteen 3] "3., Stallen + lossen"	239844	452117	239832.7	452073.1	5.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		.0	.0										
4	[Schoorsteen 4] "4., Vuile slachthal, schroeioov..."	239830	452099	239832.7	452073.1	5.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		.0	.0										
5	[Schoorsteen 5] "5. , Schone hal"	239860	452090	239832.7	452073.1	5.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		.0	.0										
6	[Schoorsteen 6] "6. , Opslag restproducten (3 u..."	239811	452097	239832.7	452073.1	5.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		.0	.0										
7	[Schoorsteen 7] "7., Opslag restproducten (3 in..."	239852	452133	239832.7	452073.1	5.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		.0	.0										

Schoorsteen gegevens		Parameters						Emissie		
hoogte (m)	meter (m)	inw. dia- meter (m)	actuele rookgas- snelheid (m/s)	rookgastem- peratuur (K)	rookgas de- biet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1.5	1.40	1.50	0.1	288.0	0.140	0.00	nee	3750.0	n.v.t.	3807.9
5.0	1.00	1.10	9.7	288.0	7.200	0.03	nee	750.0	n.v.t.	3941.1
5.2	1.48	1.58	6.4	288.0	10.400	0.04	nee	4166.7	n.v.t.	3811.5
15.0	1.85	1.95	7.9	312.0	18.600	0.69	nee	25555.6	n.v.t.	3848.5
5.2	0.37	0.47	10.5	288.0	1.070	0.00	nee	88.9	n.v.t.	3754.4
5.2	5.00	5.10	0.1	288.0	2.000	0.01	nee	833.3	n.v.t.	3831.3
5.2	1.00	1.10	9.7	288.0	7.200	0.03	nee	1666.7	n.v.t.	3744.5

gegeven is de fractie van de gemiddelde emissiesterkte over de bedrijfsuren per tijdseenheid
 uren van
 de dag

bron- num- mer	bronnaam	gem. emissievracht (kg/uur of ouE /s)	0-1 uur	1-2 uur	2-3 uur	3-4 uur	4-5 uur	5-6 uur	6-7 uur	7-8 uur	8-9 uur	9-10 uur	10-11 uur	11-12 uur	12-13 uur	13-14 uur	14-15 uur	15-16 uur	16-17 uur	17-18 uur	18-19 uur	19-20 uur	20-21 uur	21-22 uur	22-23 uur	23-24 uur
1	[Schoorsteen 1] "1. , Aanvoer"	3750.0	0.43 2	0.42 8	0.43 3	0.43 9	0.43 0	0.43 0	0.44 2	0.43 3	0.42 9	0.43 5	0.437	0.434	0.432	0.445	0.433	0.431	0.436	0.437	0.432	0.431	0.442	0.433	0.432	0.439
2	[Schoorsteen 2] "2., Schoon- maak veewagens, mest..."	750.0	0.44 8	0.45 0	0.44 9	0.44 9	0.45 2	0.44 6	0.44 8	0.44 9	0.45 2	0.45 0	0.448	0.452	0.449	0.450	0.450	0.452	0.450	0.450	0.452	0.446	0.452	0.449	0.450	0.450
3	[Schoorsteen 3] "3., Stallen + lossen"	4166.7	0.43 9	0.43 3	0.43 2	0.43 7	0.43 1	0.43 3	0.43 6	0.43 8	0.43 0	0.43 2	0.441	0.431	0.430	0.439	0.438	0.433	0.436	0.441	0.432	0.428	0.437	0.435	0.436	0.438
4	[Schoorsteen 4] "4., Vuile slacht- hal, schroeiov..."	25555.6	0.43 4	0.44 2	0.44 1	0.44 1	0.43 6	0.43 8	0.43 9	0.43 3	0.44 0	0.44 3	0.442	0.436	0.441	0.439	0.434	0.443	0.439	0.439	0.442	0.439	0.440	0.433	0.443	0.441
5	[Schoorsteen 5] "5. , Schone hal"	88.9	0.42 1	0.43 5	0.42 8	0.42 1	0.43 2	0.43 1	0.42 7	0.42 3	0.43 6	0.42 3	0.422	0.435	0.429	0.426	0.425	0.437	0.425	0.420	0.436	0.430	0.424	0.431	0.433	0.429
6	[Schoorsteen 6] "6. , Opslag restproducten (3 u..."	833.3	0.43 4	0.42 9	0.44 5	0.43 5	0.43 5	0.43 7	0.44 3	0.43 8	0.43 2	0.44 0	0.431	0.435	0.441	0.437	0.439	0.435	0.441	0.435	0.433	0.444	0.436	0.438	0.437	0.439
7	[Schoorsteen 7] "7., Opslag rest- producten (3 in..."	1666.7	0.42 7	0.42 6	0.42 6	0.43 3	0.42 3	0.42 6	0.42 5	0.42 6	0.42 6	0.42 8	0.433	0.424	0.431	0.424	0.428	0.427	0.426	0.427	0.427	0.429	0.429	0.427	0.425	0.430

dagen van de week							maanden van het jaar														
maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december			
0.437	0.430	0.439	0.431	0.438	0.433	0.432	0.443	0.429	0.437	0.436	0.430	0.439	0.430	0.442	0.430	0.432	0.433	0.432			
0.450	0.446	0.454	0.445	0.456	0.445	0.451	0.443	0.458	0.444	0.454	0.453	0.449	0.448	0.440	0.456	0.450	0.449	0.453			
0.430	0.441	0.425	0.443	0.432	0.436	0.438	0.432	0.435	0.433	0.440	0.437	0.429	0.437	0.432	0.435	0.438	0.433	0.438			
0.439	0.439	0.439	0.440	0.439	0.439	0.438	0.427	0.450	0.438	0.438	0.444	0.434	0.441	0.431	0.442	0.443	0.437	0.445			
0.439	0.421	0.433	0.428	0.423	0.436	0.419	0.429	0.433	0.432	0.421	0.429	0.426	0.431	0.430	0.428	0.426	0.427	0.430			
0.441	0.436	0.439	0.438	0.433	0.437	0.435	0.434	0.444	0.432	0.442	0.434	0.434	0.441	0.431	0.442	0.431	0.439	0.442			
0.425	0.429	0.426	0.429	0.426	0.427	0.428	0.425	0.435	0.424	0.430	0.425	0.429	0.428	0.425	0.430	0.420	0.433	0.425			



BIJLAGE: GEOMILIEU INVOERGEGEVENS BEOOGDE SITUATIE

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2021.1	
	release datum	Release 2021-05-21	
	versie PreSRM tool	21.020	
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	9-12-2021 10:00	
receptorpunten (rijksdrie- hoek)	totaal aantal receptorpunten	4525	
	regelmatig grid	onbekend	
	aantal gridpunten horizontaal	n.v.t.	
	aantal gridpunten verticaal	n.v.t.	
	meest westelijke punt (X-coord.)	239245	
	meest oostelijke punt (X-coord.)	240385	
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	451690	
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	452590	
	naam receptorpunten bestand	points.dat	
	receptorhoogte (m)	1.50	
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM	
	begindatum en tijdstip	2005 1 1 1	
	einddatum en tijdstip	2014 12 31 24	
	X-coördinaat (m)	239828	
	Y-coördinaat (m)	452129	
	monte-carlo percentage (%)	100.0	
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.27	
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja	
	ruwheidslengte bepaald in gebied		
	X-coord. links onder	238000	
	Y-coord. links onder	451000	
	X-coord. rechts boven	241000	
	Y-coord. rechts boven	454000	
stofgegevens	component	Geur	
	toetsjaar	2005	
	ozon correctie (ja/nee)	n.v.t.	
	percentielen berekend (ja/nee)	ja	
	middelingstijd percentielen (uur)	1	
	depositie berekend	nee	
	eigen achtergrondconcentratie ge- bruikt	nee	
bronnen	aantal bronnen	5	
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	n.v.t.	
	overschrijdingsdagen	n.v.t.	

Administratie bronnum- mer	bronnaam	Broncoordinaten		Gegevens gebouwinvloed		hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	oriëntatie ge- bouw (°)	Oppervlaktebron			
		X (m)	Y (m)	X gebouw (mid- den)	Y gebouw (mid- den)					lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	oriëntatie bron (°)
1	[Schoorsteen 1] "1. , Aanvoer"	239799	452133	239832.7	452073.1	10.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Schoorsteen 2] "2., Schoonmaak veewa- gens, mest..."	239869	452155	239832.7	452073.1	10.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Schoorsteen 4] "4., Vuile slachthal, schroeiov..."	239826	452110	239832.7	452073.1	10.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 6] "6. , Opslag restproducten (3 u..."	239787	452103	239832.7	452073.1	10.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
5	[Schoorsteen 7] "7., Opslag restproducten (3 in..."	239853	452113	239832.7	452073.1	10.0	72.6	151.7	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0

Schoorsteen gegevens			Parameters					Emissie		
hoogte (m)	inw. di- ameter (m)	uitw. di- ameter (m)	actuele rook- gassnelheid (m/s)	rookgas- tempera- tuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initi- eel NO2 (%)	emissie uren (aan- tal/jr)
1.5	1.40	1.50	0.1	288.0	0.150	0.00	nee	3743.1	n.v.t.	4382.0
7.2	5.00	5.10	0.1	288.0	1.861	0.01	nee	742.7	n.v.t.	4382.0
15.0	1.85	1.95	18.2	300.7	44.440	0.96	nee	16971.9	n.v.t.	4382.0
5.2	5.00	5.10	0.1	288.0	1.861	0.01	nee	833.3	n.v.t.	4382.0
10.2	1.00	1.10	10.0	288.0	7.445	0.03	nee	1666.7	n.v.t.	4382.0

gegeven is de fractie van de gemiddelde emissiesterkte over de bedrijfsuren per tijdseenheid
 uren van
 de dag

bron- num- mer	bronnaam	gem. emissievracht (kg/uur of ouE /s)	0-1 uur	1-2 uur	2-3 uur	3-4 uur	4-5 uur	5-6 uur	6-7 uur	7-8 uur	8-9 uur	9-10 uur	10-11 uur	11-12 uur	12-13 uur	13-14 uur	14-15 uur	15-16 uur	16-17 uur	17-18 uur	18-19 uur	19-20 uur	20-21 uur	21-22 uur	22-23 uur	23-24 uur
1	[Schoorsteen 1] "1. , Aanvoer"	3743.1	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.000	0.000	0.000	0.000
2	[Schoorsteen 2] "2., Schoon- maak veewagens, mest..."	742.7	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.000	0.000	0.000	0.000
3	[Schoorsteen 4] "4., Vuile slacht- hal, schroeiov..."	16971.9	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.000	0.000	0.000	0.000
4	[Schoorsteen 6] "6. , Opslag restproducten (3 u..."	833.3	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.000	0.000	0.000	0.000
5	[Schoorsteen 7] "7., Opslag rest- producten (3 in..."	1666.7	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.85 7	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.000	0.000	0.000	0.000

dagen van de week							maanden van het jaar											
maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.000	0.498	0.504	0.500	0.499	0.500	0.499	0.498	0.500	0.499	0.500	0.499	0.500
0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.000	0.498	0.504	0.500	0.499	0.500	0.499	0.498	0.500	0.499	0.500	0.499	0.500
0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.000	0.498	0.504	0.500	0.499	0.500	0.499	0.498	0.500	0.499	0.500	0.499	0.500
0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.000	0.498	0.504	0.500	0.499	0.500	0.499	0.498	0.500	0.499	0.500	0.499	0.500
0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.000	0.498	0.504	0.500	0.499	0.500	0.499	0.498	0.500	0.499	0.500	0.499	0.500