



blauw

**GEURONDERZOEK DIGESTAATVERWERKING MAATSCHAP BOUWHUIS TE
WITTEVEEN**

Emissieschatting en verspreidingsberekeningen in het kader van vergunningsaanvraag

Rapportnummer: BL2022.10835.01-V01
28 april 2022

**GEURONDERZOEK DIGESTAATVERWERKING MAATSCHAP BOUWHUIS TE
WITTEVEEN**

Emissieschatting en verspreidingsberekeningen in het kader van vergunningsaanvraag

Rapportnummer: BL2022.10835.01-V01
28 april 2022

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
2.	Omschrijving van de Situatie	4
2.1	Ligging en geurgevoelige objecten	4
2.2	Activiteiten	5
3.	Toetsingskader geur	8
4.	Emissieschatting	10
4.1	Op- en overslag co-producten	10
4.2	WKK's	13
4.3	Biomassa kachels	13
4.4	Op- en overslag digestaat en gereed product	14
4.5	Drogen digestaat	17
4.6	Samenvatting emissieschatting	18
5.	Verspreidingsberekeningen	19
5.1	Verspreidingsmodel	19
5.2	Resultaten vigerende situatie	20
5.3	Resultaten beoogde situatie	20
5.3	Resultaten cumulatieberekening	21
6.	Conclusies	23
7.	Literatuurlijst	24
	Bijlagen	25
A	Rekenjournaal Vigerende situatie	26
B	Rekenjournaal Beoogde situatie	34
C	Rekenjournaal Cumulatieberekening Vigerende situatie	42
D	Rekenjournaal Cumulatieberekening Beoogde situatie	50
	Verantwoording	59

1. INLEIDING

Buro Blauw heeft in opdracht van Maatschap G. Bouwhuis & G.J. Bouwhuis-Ligtenberg (hierna Bouwhuis) een geuronderzoek uitgevoerd voor de inrichting te Witteveen. De activiteiten op de inrichting betreffen een pluimveehouderij met nevenactiviteiten (mestverwerking). Het onderzoek is aangevraagd voor de mestverwerkingsactiviteiten, in het kader van een aanvraag revisievergunning.

In de beoogde situatie worden wijzigingen doorgevoerd in de mestverwerkende activiteiten die binnen de inrichting plaatsvinden. Daarnaast vinden er wijzigingen plaats in de dierverblijven binnen de inrichting. De wijzigingen maken deel uit van de vergunningaanvraag en worden separaat berekend in de aanmeldnotitie MER-beoordeling en getoetst aan de eisen uit de WgV. In dit rapport is de cumulatieve geurbelasting in kaart gebracht voor zowel de vigerende als beoogde situatie. De invoergegevens voor de stallen zijn overgenomen uit de V-stacks berekeningen bijbehorende de aanvraag.

De wijzigingen in de mestverwerkende activiteiten betreffen het in gebruik nemen van aanvullende vergister. Deze installaties zijn, vanwege de opvang van methaan, gesloten. De extra vergister zelf zal dan ook niet tot extra geuremissies leiden. Daarmee samenhangend nemen ook de tonnages vergiste mest en co-producten toe, en de scheiding en drogen van digestaat. Om deze toename te kunnen verwerken wordt tevens een nieuwe opslaghal in gebruik genomen, en worden bestaande sleufsilos overdekt. Het extra verkregen vergistingsgas wordt opgewaardeerd en als groen gas aan het aardgasnet geleverd. De huidige WKK's blijven daarnaast in gebruik. De warmte die benodigd is voor het drogen van digestaat zal geleverd worden door een biomassa gestookte kachel. Ter voorkoming van geurhinder wordt de lucht van de droogcellen, afgezogen en over een chemische luchtwasser en biofilter geleid. De lucht van opslaghal D wordt afgezogen en over een biofilter geleid.

De doelstelling van dit onderzoek is voor de beoogde situatie de geurbelasting op leefniveau, zoals veroorzaakt door de activiteiten van het bedrijf, te toetsen aan het aanvaardbaar geurhinderniveau.

Leeswijzer:

In hoofdstuk 2 wordt een omschrijving van de beoogde situatie gegeven. In hoofdstuk 3 wordt het aanvaardbaar hinderniveau besproken en een toetsingskader voorgesteld. De emissieschatting wordt toegelicht in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt de modelinvoer en resultaten toegelicht. In hoofdstuk 6 volgt de conclusie. In de bijlage wordt gedetailleerd ingegaan op diverse aspecten van het geuronderzoek.

2. OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE

2.1 Ligging en geurgevoelige objecten

De inrichting van Bouwhuis is gelegen aan de Mr. J.B. Kanweg 105 te Witteveen.

In de directe omgeving bevinden zich enkele verspreid liggende (bedrijfs)woningen met industriële bestemming of met de bestemming wonen. Voor de beoordeling van de geurimmissie zijn enkele van deze objecten aangemerkt als toetslocatie. Details van de toetslocaties zijn gegeven in tabel 2.1. In de tabel is tevens aangegeven tot welke gebiedscategorie de objecten worden gerekend. Een toelichting op deze indeling is gegeven in hoofdstuk 3. Figuur 2.1 toont de ligging van het bedrijf met omliggende toetspunten. Ook gegeven zijn de emissiepunten en de vervangingsgebouwen zoals die in het verspreidingsmodel zijn ingevoerd.

Tabel 2.1 Details geurgevoelige objecten dienend als toetslocaties

ID	X	Y	Adres	Bestemming	Categorie
1	239.666	535.605	K. Brokweg 6	Wonen	Buitengebied
2	239.758	534.889	Mr. J.B. Kanweg 103	Wonen	Buitengebied
3	238.932	534.420	Mantingerdijk 10	Wonen	Buitengebied
4	238.983	534.332	Mantingerdijk 12	Wonen	Buitengebied
5	239.122	534.163	Mantingerdijk 14	Bedrijf	Buitengebied
6	239.337	533.872	Mantingerdijk 16	Wonen	Buitengebied
7	238.579	534.986	Mantingerdijk 5	Wonen	Buitengebied



Figuur 2.1 Situatie overzicht, nummering toetslocaties overeenkomstig tabel 2.1

2.2 Activiteiten

2.2.1 PRODUCTSTROMEN CO-VERGISTING MEST

Binnen de inrichting worden (bedrijfseigen) vaste mest, drijfmest van derden en co-producten vergist ten behoeve van de productie van biogas. In de vigerende situatie wordt het biogas binnen de inrichting aangewend voor de productie van elektriciteit, middels twee WKK's. In de beoogde situatie wordt meer biogas geproduceerd en een deel van het biogas op het net geleverd. De twee WKK's blijven daarom in gebruik. Verder wordt in beide situaties het digestaat, restproduct van de co-vergisting, gescheiden in een dikke en dunne fractie. De dikke fractie wordt gedroogd en afgevoerd. Een overzicht van de voor geur relevante ingaande en uitgaande producten wordt gegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Samenvatting producten mestvergisting vigerende en beoogde situatie

Ingaand	Vigerend	Beoogd		Uitgaand	Vigerend	Beoogd	
Vaste mest eigen	1.000	1.000	m ³	Digestaat	50.000	96.000	m ³
Vaste mest derden	10.000	20.000	m ³	Biogas (totaal)	5.000.000	9.800.000	m ³
Drijfmest derden	15.000	27.000	m ³	Afvoer biogas		4.800.000	m ³
Vaste co-producten	14.000	28.000	ton	Elektriciteit	12.800	12.800	MW
Vloeibare co-producten	10.000	20.000	ton				

2.2.2 ACTIVITEITEN VIGERENDE SITUATIE

In de vigerende situatie worden vaste mest opgeslagen in gebouw B en co-producten opgeslagen in hal D en sleufsilos N. Vloeibare co-producten worden opgeslagen in twee silo's. De opslagsilo's voor vloeibare co-producten worden afgezogen en over een container met biobed geleid. In de vigerende situatie wordt het digestaat gescheiden in een dikke en dunne fractie. De scheiding vindt plaats middels een gesloten systeem welk voldoet aan BBT 19a van de BBT conclusies Intensieve pluimvee- en varkenshouderij. De dunne fractie wordt rechtstreeks overgepompt naar het opslagbassin en vervolgens afgevoerd. De dikke fractie wordt verladen naar gebouw D en aldaar in droogcellen gedroogd. Na drogen wordt het gedroogde product opgeslagen in hal D en vervolgens afgevoerd. Als gevolg van de overslag van de dikke fractie naar gebouw D en de droogcellen, en de opslag van dikke fractie en gereed product (gedroogde fractie digestaat) in hal D, kunnen geuremissies optreden. De ruimtelucht van hal D wordt afgezogen en over de droogcellen geleid om geurhinder te voorkomen.

De ruimtelucht in de droogcellen wordt afgezogen. Voor de droogcellen wordt een debiet aangehouden van 60.000 m³/u. De vuile lucht wordt voor uitstroming naar de buitenlucht gereinigd door een chemische luchtwasser met aaneengeschakeld biofilter. De gecombineerde wasser heeft een ammoniakverwijderingsrendement van 95% en een geurreductie van 50%. Om de verspreiding van geur te verbeteren, en daarmee geurhinder te beperken, wordt de gereinigde lucht van de tweetraps luchtwasser gekanaliseerd afgevoerd.

Een samenvatting van de activiteiten wordt gegeven in tabel 2.3.

2.2.2 ACTIVITEITEN BEOOGDE SITUATIE

In de beoogde situatie worden vaste mest opgeslagen in gebouw B en co-producten opgeslagen in hal D en sleufsilos N. Vloeibare co-producten worden opgeslagen in twee silo's. In de beoogde situatie wordt het digestaat gescheiden in een dikke en dunne fractie. De scheiding vindt plaats middels een gesloten systeem welk voldoet aan BBT 19a van de BBT conclusies Intensieve pluimvee- en varkenshouderij. De dunne fractie wordt rechtstreeks overgepompt naar het opslagbassin en vervolgens afgevoerd. De dikke fractie wordt verladen naar gebouw C en aldaar in droogcellen gedroogd. Na drogen wordt het gedroogde product opgeslagen in hal D en vervolgens afgevoerd. Als gevolg van de overslag van de dikke fractie naar gebouw C en de droogcellen, en de opslag van dikke fractie en gereed product (gedroogde fractie digestaat) in hal C, kunnen geuremissies optreden. De ruimtelucht van hal C wordt afgezogen en over de droogcellen geleid om geurhinder te voorkomen. De benodigde warmte voor het drogen van de dikke fractie digestaat zal geleverd worden door een biomassa gestookte installatie van 2,5 MW. Bij de verbranding van biomassa treden eveneens geuremissies op.

De ruimtelucht in de droogcellen wordt afgezogen. Voor de vier droogcellen wordt een debiet aangehouden van 90.000 m³/u. De vuile lucht wordt voor uitstroming naar de buitenlucht gereinigd door een chemische luchtwasser met aaneengeschakeld biofilter. De chemische wasser heeft een ammoniakverwijderingsrendement van 97% en een geurreductie van 30%. Voor een standaard luchtwasser kan een reinigingsrendement van 60-85% op basis van de factsheets luchtemissie beperkende technieken als BBT worden beschouwd. Voor een biofilter is er een reinigingsrendement van 70-95%. In de berekeningen zal voor het biofilter een rendement worden gehanteerd van 80%. Het gecombineerde rendement van beide wassers bedraagt 86% ($1 * 0,7 * 0,2 = 0,14$). Om de verspreiding van geur te verbeteren, en daarmee geurhinder te beperken, wordt de gereinigde lucht van de tweetraps luchtwasser gekanaliseerd afgevoerd.

Opslaghal D wordt afgezogen en de lucht wordt over een biofilter geleid. Zoals hierboven reeds omschreven zal in de berekeningen voor het biofilter een rendement worden gehanteerd van 80%. Dit geldt ook voor de opslagsilo's voor vloeibare co-producten, welke worden afgezogen en over een container met biobed worden geleid.

Een samenvatting van de activiteiten wordt gegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3 Overzicht activiteiten mestverwerking

ID	Activiteit	Opmerking	Vigerend	Beoogd	
A1	Aanvoer drijfmest derden	Niet geurrelevant, gesloten	15.000	27.000	m ³
A2	Aanvoer vaste mest	Gebouw B	11.000	21.000	ton
A3	Opslag vaste mest	Gebouw B	5.000	10.000	ton
A4	Overslag vaste mest	Naar vergister, via gebouw C	11.000	21.000	ton
A5	Aanvoer co-producten (vast)	Sleufsilos N	4.000	14.000	ton
A6	Aanvoer co-producten (vast)	Hal D	10.000	14.000	ton
A7	Opslag co-producten (vast)	Sleufsilos N	4.000	14.000	ton
A8	Opslag co-producten (vast)	Hal D	10.000	14.000	ton
A9	Overslag co-producten (vast)	Naar vergister, via gebouw C	14.000	28.000	ton
A10	Aanvoer co-producten (vloeibaar)	Silo's, verdringingslucht via biobed	10.000	20.000	m ³
A11	WKK's	Verbranding biogas	5.000.000	5.000.000	m ³
A12	Scheiden digestaat	Hal D / Terrein	50.000	96.000	m ³
A13	Biomassa kachel	Warmteproductie droogcellen	-	2,5	MW
A14	Overslag dikke fractie	Hal D / Gebouw C	15.000	30.000	ton
A15	Drogen dikke fractie	Hal D / Gebouw C	15.000	30.000	ton
A16	Overslag gedroogd digestaat	Hal D	7.500	15.000	ton
A17	Opslag gedroogd digestaat	Hal D	7.500	15.000	ton
A18	Afvoer digestaat	Hal D	7.500	15.000	ton
A19	Opwaardering biogas	Niet geurrelevant, gesloten	-	4.800.000	m ³

3. TOETSINGSKADER GEUR

Voor de inrichting te Witteveen zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag. De provincie Drenthe hanteert een echter geen eigen geurbeleid ten aanzien van industriële emissies. Voor de beoordeling van het acceptabel geurhinderniveau wordt primair aangesloten bij het geurbeleid van de provincie Overijssel, zoals door de provincie Drenthe aangegeven. In het geurbeleid wordt onderscheid gemaakt in de aard, of hinderlijkheid, van de geur aan de hand van de hedonische waarde ($H=-2$).

Tabel 3.1 Aard van de geur zoals vastgelegd in het geurbeleid provincie Overijssel, naar (1).

Als proefpersonen aan een geur bij de volgende concentraties een hedonische waarde -2 toekennen	wordt de geur beoordeeld als:
< 1,5 ouE/m ³	zeer hinderlijk
1,5 - 5 ouE/m ³	hinderlijk
5 - 15 ouE/m ³	minder hinderlijk
> 15 ouE/m ³	niet hinderlijk

Activiteiten die binnen de inrichting plaatsvinden zijn de op- en overslag van mest, en het drogen van de dikke fractie. Daarnaast wordt geur geëmitteerd door de biomassa gestookte kachels. Verwacht wordt dat de hinderlijkheid van de activiteiten wordt bepaald door de geur die wordt geëmitteerd binnen de mestverwerkende activiteiten.

Zoals aangegeven door de provincie Drenthe wordt voor mestverwerking uitvoorzorg het geurtype 'hinderlijk' aangehouden.

In navolging van de door de provincie Drenthe aangedragen documentatie worden twee beschermingsniveau's aangehouden. Onderstaand de indeling van de gebiedscategorieën.

Categorie A: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in de bebouwde kom;

Categorie B: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in het buitengebied.

Om de inrichting zijn enkele gronden gelegen met de bestemming wonen. Objecten in deze gebieden worden aangemerkt als categorie A. Verder zijn er in de omgeving enkele bedrijfswoningen aanwezig, gelegen op gronden met een agrarische bestemming. Deze worden aangemerkt als categorie B geurgevoelige objecten. De richt- en grenswaarde voor categorieën A en B worden gegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Richt- en grenswaarden geurbelasting ter hoogte van geurgevoelige objecten in de categorieën A en B, uitgedrukt in ouE/m³ als 98 percentiel.

Aard van de geur	Categorie A		Categorie B	
	richtw.	grensw.	richtw.	grensw.
hinderlijk	0,5	1,5	1,5	5

Gedeputeerde Staten toetsen de geurimmissie van de inrichting in geval van kortdurende of sterk fluctuerende bronnen aan de waarden genoemd in artikel 8, waarbij de waarden voor het 99,5 en 99,9 percentiel worden vermenigvuldigd met respectievelijk een factor 2 en 4.

Tevens dient in het geval van een veehouderij gecombineerd met mestverwerkende activiteiten een cumulatieve berekening van de geurbelasting meegenomen te worden.

4. EMISSIESCHATTING

4.1 Op- en overslag co-producten

4.1.1 GEBRUIKTE KENTALLEN

In het verleden heeft Buro Blauw de geuremissie bepaald van verschillende mestsoorten in opslag. Daarnaast wordt voor de bepaling van de geuremissie gebruik gemaakt van metingen die PRA (Olfasense) heeft uitgevoerd. De metingen worden samengevat in tabel 4.1. Als emissiekental voor de opslag van vaste mest wordt het gemiddelde van deze metingen aangehouden, ofwel 0,105 $\text{Mou}_E/(\text{m}^2 \cdot \text{uur})$.

Tabel 4.1 Overzicht metingen aan mest en afleiding kental opslag vaste mest

Jaartal	Gemeten bron	Geuremissie [$\text{Mou}_E/(\text{m}^2 \cdot \text{uur})$]
2001 (2)	Kippenmest	0,063
2001 (2)	Ontwaterde varkensmest	0,030
2008 (3)	Opslag vloeibare mest in mestbassin	0,294
2013 (4)	Opslag ruwe mest in mestbassin	0,029
2013 (4)	Opslag bewerkte mest in mestbassin	0,107
<i>Gemiddelde</i>		<i>0,105</i>

Voor vaste co-producten wordt het gemiddelde van metingen aan de opslag van drie verschillende producten vergelijkbaar met co-producten gehanteerd. Tabel 4.2 toont een overzicht. Als emissiekental voor de opslag van vaste co-producten wordt het gemiddelde van deze metingen aangehouden, ofwel 0,082 $\text{Mou}_E/(\text{m}^2 \cdot \text{uur})$.

Tabel 4.2 Meetresultaten aan opslag van co-producten en afvalstoffen

Jaartal	Opslag	Emissiefactor [$\text{Mou}_E/\text{m}^2/\text{uur}$]
<i>Metingen vergelijkbaar met opslag co-producten</i>		
2014 (5)	Opslag corngold (maïsafvalproduct)	0,177
2017 (6)	Opslag sojaschoot	0,039
2017 (6)	Opslag palmpitschilfers	0,031
<i>Gemiddeld</i>		<i>0,082</i>

Voor de aanvoer van vloeibare co-producten wordt gebruik gemaakt van de bij Biovergisting IJsselstein gemeten emissie (7), en de daaruit berekende geuremissiefactor van 0,35 Mou_E/t .

Voor de handeling van vaste mest co-producten wordt verondersteld dat de geuremissie een factor 3 hoger ligt dan de emissie tijdens opslag, in navolging van de op- en overslag tijdens GFT compostering uit de voormalige Bijzondere regeling G4 van de NeR (8). De emissiefactor voor overslag van vaste mest wordt zodoende ingeschat op 0,31 Mou_E/ton . De emissiefactor voor overslag van vaste co-producten op 0,25 Mou_E/ton .

4.1.2 VIGERENDE SITUATIE

In de vigerende situatie worden vaste mest en co-producten twee maal overgeslagen, bij de aanvoer in de loods en bij het transport van de opslag naar de vergister. De opslag van vaste mest vindt plaats in gebouw B, de opslag van co-producten in sleufsilos N en hal D. In de vigerende situatie wordt uitgegaan opslag van 125 m² vaste mest in gebouw B, 100 m² vaste co-producten in sleufsilos N en 235 m² vaste co-producten in hal D.

4.1.3 BEOOGDE SITUATIE

In de beoogde situatie worden vaste mest en co-producten twee maal overgeslagen, bij de aanvoer in de loods en bij het transport van de opslag naar de vergister. De opslag van vaste mest vindt plaats in gebouw B, de opslag van co-producten in hal D en sleufsilos N. In de beoogde situatie wordt uitgegaan van de opslag van 250 m² vaste mest in gebouw B, en 335 m² vaste co-producten in zowel hal D als sleufsilos N. De sleufsilos worden in de beoogde situatie overdekt en afgedicht aan de zijwanden. Hiermee wordt voldaan aan de BBT conclusies zoals gesteld in BBT 14 Afvalbehandeling. Hal C en D worden afgezogen en respectievelijk over de droogcellen en een biofilter geleid. Dit geldt ook voor de opslagsilos voor vloeibare co-producten, welke worden afgezogen en over een container met biobed worden geleid.

4.1.4 BEREKENING EMISSIES UIT OP- EN OVERSLAG CO-PRODUCTEN

Omdat bij het lossen van vrachtwagens sprake is van fluctuerende emissies binnen het uur worden voor de verlading van vaste mest en co-producten (A2, A4, A5, A7, A9 en A10) uurgemiddelde emissies berekend, in navolging van NTA-9065. Voor de aanvoer van vaste co-producten wordt een capaciteit aangehouden van 22 ton/vracht en van vloeibare co-producten van 36 ton/vracht. Voor vaste mest wordt een capaciteit aangehouden van 10 ton/vracht, aangezien deze afkomstig is van de veehouderij. Voor het transport naar de vergister wordt uitgegaan van 10 minuten per vracht. Voor deze activiteit (A9) wordt een capaciteit van 10 ton/uur aangehouden. Een samenvatting van de berekende uurfracties en emissieduur wordt gegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Overzicht berekende tijdsfracties en emissieduur bij aanvoer co-producten

ID	Locatie	Capaciteit [ton/jr]	Overslag			f [-]	Duur [u/jr]	
			[ton/n]	[n/u]	[min/n]			
A2	V	B	11.000	10	1	10	0,17	1.100
	B	B	21.000	10	1	10	0,17	2.100
A4	V	C	11.000	10	1	10	0,17	1.100
	B	C	21.000	10	1	10	0,17	2.100
A5	V	N	4.000	22	1	10	0,17	182
	B	N	14.000	22	1	10	0,17	636
A6	V	D	10.000	22	1	10	0,17	455
	B	D	14.000	22	1	10	0,17	636
A9	V	C	14.000	10	1	10	0,17	1.400
	B	C	28.000	10	1	10	0,17	2.800
A10	V	Silo's	10.000	36	1	10	0,17	278
	B	Silo's	20.000	36	1	10	0,17	556

Op basis van de hypothetische capaciteit bij volcontinu lossen kan de momentane geuremissie berekend worden van bovenstaande fluctuerende bronnen. Vermenigvuldiging met de wortel van de tijdsfractie f wordt de uurgemiddelde emissie berekend. De geur als gevolg van overslag komt vrij als diffuse emissie. Een samenvatting van de berekende (uurgemiddelde)emissies tijdens overslag wordt gegeven in tabel 4.4. In navolging van de voormalige bijzondere regeling *G4: GFTcompostering* worden de emissies vanuit de een hal of ruimte vermenigvuldigd met een factor 0,5.

Tabel 4.4 Samenvatting emissies tijdens overslag vaste co-producten

ID	Locatie	Overslag [ton/u] ¹	f [-]	Kental [Mou _E /ton]	E_mom. [Mou _E /u]	E_uurgem. [Mou _E /u]	Reductie [%]	E_uurgem. [Mou _E /u]
A2	V B	60	0,17	0,31	18,8	7,7	50%	3,8
	B B	60	0,17	0,31	18,8	7,7	50%	3,8
A4	V C	60	0,17	0,31	18,8	7,7	50%	3,8
	B C	60	0,17	0,31	18,8	7,7	86%	1,1
A5	V N	132	0,17	0,25	32,6	13,3	0%	13,3
	B N	132	0,17	0,25	32,6	13,3	50%	6,6
A6	V D	132	0,17	0,25	32,6	13,3	50%	2,7
	B D	132	0,17	0,25	32,6	13,3	80%	2,7
A9	V C	60	0,17	0,25	14,8	6,0	50%	3,0
	B C	60	0,17	0,25	14,8	6,0	86%	0,8
A10	V Silo's	216	0,17	0,35	75,6	30,9	80%	6,2
	B Silo's	216	0,17	0,35	75,6	30,9	80%	6,2

1 Betreft de hypothetische capaciteit bij vol continu lossen, te gebruiken voor de berekening van de momentane geuremissie (E_mom.)

De geloste vaste mest en co-producten worden vervolgens opgeslagen in respectievelijk gebouw B en hal D en N (A3, A7, A8). In de vigerende situatie vinden de emissies van de opslag diffuus plaats. In de beoogde situatie vindt de opslag van vaste mest en co-producten in een afgesloten ruimte plaats. Zoals voor overslag worden de emissies vanuit de gesloten hal vermenigvuldigd met een factor 0,5, in navolging van de voormalige bijzondere regeling *G4: GFTcompostering*. Tevens vindt de opslag in sleufsilos N in de beoogde situatie afgedekt plaats, ook hier wordt de factor 0,5 toegepast. Hal D wordt afgezogen en over een biofilter geleid. In tabel 4.5 wordt de emissie van de opslag van mest co-producten berekend.

Tabel 4.5 Berekening geuremissie bij opslag co-producten in de loods

ID	Locatie	Duur [u/jr]	Oppervlak [m ²]	Emissiefactor [Mou _E /(m ² *u)]	Reductie [%]	Emissie [Mou _E /uur]
A3	V B	8.760	125	0,105	50%	6,5
	B B	8.760	250	0,105	50%	13,1
A7	V N	8.760	100	0,082	0%	8,2
	B N	8.760	335	0,082	50%	13,8
A8	V D	8.760	235	0,082	50%	9,7
	B D	8.760	335	0,082	80%	5,5

4.2 WKK's

4.2.1 GEBRUIKTE KENTALLEN

Voor de WKK's wordt de emissieconcentratie en bijbehorende debieten aangehouden zoals opgenomen in de vigerende revisievergunning uit 2017. Het debiet van de afgassen bedraagt 6.250 Nm³/uur en de geurconcentratie 10.000 ou_E/Nm³.

4.2.2 VIGERENDE EN BEOOGDE SITUATIE

In de vigerende situatie wordt het biogas gebruikt voor energieopwekking middels de WKK's. In de beoogde situatie wordt biogas geleverd aan het net. Tevens zijn twee WKK's in bedrijf (A11). In totaal wordt in beide situaties 5,0 Mm³ gas omgezet in elektriciteit en warmte. Uitgaande van 8.000 draaiuren per jaar (worstcase ca. 10% stilstand) geeft dit een verbranding van circa 625 m³ biogas per uur.

4.2.3 BEREKENING EMISSIES WKK'S

De geschatte emissies vanuit de WKK's worden samengevat in tabel 4.6.

Tabel 4.6 Emissieschatting WKK's

ID	Duur [u/jr]	Capaciteit		Debiet		Kental	Emissie
		[Mm ³ /jr]	[m ³ /uur]	[Nm ³ /uur]	[ou _E /Nm ³]	[Mou _E /uur]	
A11	V 8.000	5,0	625	6.250	10.000	62,5	
	B 8.000	5,0	625	6.250	10.000	62,5	

4.3 Biomassa kachels

4.3.1 GEBRUIKTE KENTALLEN

In het verleden heeft Buro Blauw bij een houtgestookte industriële kachel met een vermogen van 1,25 MW een geuremissie gemeten van 5,8 Mou_E/u (9). Dit resulteert in een emissiekental van 4,6 Mou_E/(MW*u).

Tijdens de metingen was spake van normale bedrijfsomstandigheden waarbij de kachel op 69% van het volle vermogen draaide. De kachel werd gestookt met gemengd hout dat minimaal een half jaar is gedroogd. Beide condities kunnen worden gezien als worst-case situatie wat betreft de geuremissie. Een langere droogperiode kan zorgen voor een lager vochtpercentage en resulteert hiermee in een lagere geuremissie. Het draaien op een lagere capaciteit kan daarnaast zorgen voor een relatief hogere geuremissie, aangezien een kachel optimaal functioneert op vol vermogen.

4.3.2 BEOOGDE SITUATIE

De benodigde warmte voor het droogproces wordt geleverd door een biomassa gestookte kachel van met een vermogen van 5 MW (A13). De kachel draait op 50% van het maximale vermogen, vergelijkbaar met de metingen voor de kentalen. De emissie vindt plaats gedurende 8.760 uur.

4.3.3 BEREKENING EMISSIES BIOMASSA KACHELS

De geschatte emissies vanuit de biomassa kachel worden samengevat in tabel 4.7.

Tabel 4.7 Emissieschatting biomassa kachels

ID	Locatie	Capaciteit [MW]	Kental [Mou _E /(MW*u)]	Reductie [%]	Emissie [Mou _E /u]	
A13	V	-				
	B	C	5	4,6	0%	23,2

4.4 Op- en overslag digestaat en gereed product

4.4.1 GEBRUIKTE KENTALLEN

Digestaat is een mengsel van de vergiste inputproducten (co-producten en mest). Uit een vergelijkend onderzoek door Witteveen+Bos in opdracht van Novem naar verse of vergiste mest bleek dat vergiste mest minder geur emitteert dan onvergiste mest (10). De geurconcentratie van geurmonsters van verse mengmest bedroeg gemiddeld 5,5 Mou_E/m³, terwijl de geurconcentratie van geurmonsters van vergiste mest gemiddeld 1,45 Mou_E/m³ bedroeg, oftewel ruim een factor 3 lager. Op basis hiervan wordt verondersteld dat de geuremissie afkomstig van het vergiste mengsel ten minste gehalveerd is (factor 0,5) ten opzichte van de geuremissie afkomstig van de inputproducten. Van de verschillende inputproducten is het gemiddelde van de emissiekentallen voor overslag van vaste mest en vaste co-producten 0,28 Mou_E/ton (0,31 en 0,25, zie 4.1.1). Voor het vergiste mengsel wordt zodoende een emissiekental van 0,14 Mou_E/ton aangehouden (factor 0,5).

Na hygiënisatie en drogen van de dikke fractie is het product droog en niet langer biologisch actief. Voor de geuremissie van gereed product wordt aangenomen dat deze minimaal gehalveerd zal zijn ten opzichte van de emissie van digestaat. Voor overslag van gereed product wordt een emissiekental aangehouden van 0,07 Mou_E/ton (factor 0,25). Voor de opslag van gereed product wordt als kental de gemiddelde geuremissie voor de opslag van mest en co-producten (tabel 4.2 en 4.3) vermenigvuldigd met een factor 0,25. Dit resulteert in een kental van $(0,105 + 0,082) / 2 * 0,25 = 0,02$ Mou_E/(m²*uur).

4.4.2 VIGERENDE SITUATIE

In de vigerende situatie wordt het digestaat gescheiden. Door deze handeling (A12) treden geuremissies op, die ingeschat worden op basis van het kental voor overslag van digestaat. De dikke fractie wordt vervolgens overgeslagen naar de droogcellen (A14). Voor de overslag van de dikke fractie wordt een capaciteit van 10 ton/uur aangehouden. Na het droogproces wordt het gereed product verladen voor transport (A18). Hierbij wordt een capaciteit aangehouden van 22 ton/uur.

4.4.3 BEOOGDE SITUATIE

In de beoogde situatie wordt het digestaat gescheiden. Door deze handeling (A12) treden geuremissies op, die ingeschat worden op basis van het kental voor overslag van digestaat. De dikke fractie wordt vervolgens overgeslagen naar de droogcellen (A14). Het gereed product overgeslagen naar gebouw D voor opslag (A16). De opgegeven capaciteit voor het scheiden van digestaat is 25 ton/uur. Voor de overslag van de dikke fractie en gereed product wordt een capaciteit van 10 ton/uur aangehouden. Na de opslag wordt het gereed product verladen voor transport (A18). Hierbij wordt een capaciteit aangehouden van 22 ton/uur.

4.4.4 BEREKENING EMISSIES UIT OP- EN OVERSLAG DIGESTAAT EN GEREED PRODUCT

Bij het transport van digestaat van de vergister naar de droog- of scheidingsinstallatie en bij de afvoer van gereed product is sprake is van fluctuerende emissies binnen het uur. Bij deze activiteiten (A12, A14, A16 en A18) worden de uurgemiddelde geuremissies berekend, in navolging van NTA9065.

In de beoogde situatie wordt het digestaat gescheiden. Door deze handeling (A12) treden geuremissies op, die ingeschat worden op basis van het kental voor overslag van digestaat. De dikke fractie wordt vervolgens overgeslagen naar de droogcellen (A14). Het gereed product overgeslagen naar gebouw D voor opslag (A16). De opgegeven capaciteit voor het scheiden van digestaat is 25 ton/uur. Voor de overslag van de dikke fractie en gereed product wordt een capaciteit van 10 ton/uur aangehouden. Na de opslag wordt het gereed product verladen voor transport (A18). Hierbij wordt een capaciteit aangehouden van 22 ton/uur. In de beoogde situatie wordt droogruimte actief geventileerd geleid over een luchtreinigingsinstallatie met een geurreductie van 86% (A14).

Een samenvatting van de berekende uurfracties en emissieduur wordt gegeven in tabel 4.8.

Tabel 4.8 Overzicht berekende tijdsfracties en emissieduur transport digestaat en gereed product

ID	Locatie	Capaciteit [ton/jr]	Overslag			f [-]	Duur [u/jr]	
			[ton/n]	[n/u]	[min/n]			
A12	V	Hal D	15.000	10	1	10	0,17	1.500
	B	Terrein	30.000	10	1	10	0,17	3.000
A14	V	D	15.000	10	1	10	0,17	1.500
	B	C	30.000	10	1	10	0,17	3.000
A16	V	D	7.500	10	1	10	0,17	750
	B	D	15.000	10	1	10	0,17	1.500
A18	V	D	7.500	22	1	10	0,17	341
	B	D	15.000	22	1	10	0,17	682

Op basis van de hypothetische capaciteit bij volcontinu lossen kan de momentane geuremissie berekend worden van bovenstaande fluctuerende bronnen. Vermenigvuldiging met de wortel van de tijdsfractie f wordt de uurgemiddelde emissie berekend. De geur als gevolg van overslag komt vrij als diffuse emissie.

Een samenvatting van de berekende (uurgemiddelde) emissies tijdens overslag van digestaat en gereed product wordt gegeven in tabel 4.9.

Tabel 4.9 Samenvatting emissieschatting overslag digestaat en gereed product

ID	Locatie	Overslag [ton/u]	Duur [u/jr]	Kental [Mou _E /ton]	Emissie [Mou _E /u]	Reductie [%]	Emissie [Mou _E /uur]
A12	V Hal D	10	1.500	0,14	1,4	50%	0,7
	B Terrein	10	3.000	0,14	1,4	0%	1,4
A14	V D	10	1.500	0,14	3,4	50%	1,7
	B C	10	3.000	0,14	3,4	86%	0,5
A16	V D	10	750	0,07	1,7	50%	0,9
	B D	10	1.500	0,07	1,7	80%	0,3
A18	V C	22	341	0,07	3,8	50%	1,9
	B D	22	682	0,07	3,8	80%	0,8

De opslag van het gedroogd digestaat vindt plaats in hal D (A17). In de vigerende situatie vinden de emissies van de opslag diffuus plaats.

In tabel 4.10 wordt de emissie van de opslag van gereed product in de hal berekend. De opslag vindt in de beoogde situatie in een afgesloten ruimte afgesloten plaats. De hal wordt afgezogen en over een biofilter geleid.

Tabel 4.10 Berekening geuremissie bij opslag gereed product in de hal

ID	Locatie	Duur [u/jr]	Oppervlak [m ²]	Emissiefactor [Mou _E /(m ² *u)]	Reductie [%]	Emissie [Mou _E /uur]
A17	V D	8.760	180	0,023	50%	4,2
	B D	8.760	360	0,023	80%	1,7

4.5 Drogen digestaat

4.5.1 GEBRUIKTE KENTALLEN

Zoals vastgesteld in de vigerende vergunning bedraagt de ongereinigde emissie van de drooginstallatie 500 ou_E/m³ afgezogen lucht. De vergunde geuremissie na de reinigingsinstallatie met een geurverwijderingsrendement van 50% bedraagt 250 ou_E/m³ (11).

4.5.2 VIGERENDE SITUATIE

In de vigerende situatie wordt jaarlijks 15.000 ton dikke fractie digestaat gedroogd. De vuile lucht wordt gekanaliseerd afgevoerd naar de buitenlucht. De afzuiging bedraagt 60.000 m³/uur. De vuile lucht wordt over een luchtreinigingsinstallatie geleid met een geurverwijderingsrendement van 50%.

4.5.3 BEOOGDE SITUATIE

In de beoogde situatie wordt jaarlijks 30.000 ton dikke fractie digestaat gedroogd. De vuile lucht wordt over een luchtreinigingsinstallatie geleid met een geurverwijderingsrendement van 86%, zie hoofdstuk 2 voor een toelichting. De afzuiging bedraagt 90.000 m³/uur.

4.5.4 BEREKENING EMISSIES DROGEN DIGESTAAT

De geschatte emissie bij het drogen van digestaat worden berekend in tabel 4.11.

Tabel 4.11 Emissies tijdens drogen of indampen dikke fractie

ID	Locatie	Duur [u/jr]	Afzuiging [m ³ /u]	Emissiefactor [ou _E /m ³]	Emissie [Mou _E /u]	Reductie [%]	Emissie [Mou _E /uur]
A15	V D	8.760	60.000	500	30	50%	15
	B C	8.760	90.000	500	45,0	86%	6,3

4.6 Samenvatting emissieschatting

In tabel 4.12 en 4.13 is opgenomen op welke emissiepunten de verschillende activiteiten emitteren. Deze emissiepunten komen overeen met de modelinvoer voor de vigerende en beoogde situatie.

Tabel 4.12 Samenvatting emissies vigerende situatie

EP [-]	Activiteit [-]	Geur [Mou _E /u]	Reductie [%]	Emissie [Mou _E /u]	Duur [u/jr]
E1_1	A2 Aanvoer vaste mest	7,7	50	3,8	1.100
E1_2	A3 Opslag vaste mest	13,1	50	6,5	8.760
E2_1	A4 Overslag vaste mest	7,7	50	3,8	1.100
E3_1	A5 Aanvoer co-producten (vast)	13,3		13,3	182
E4_1	A6 Aanvoer co-producten (vast)	13,3	50	6,6	455
E3_2	A7 Opslag co-producten (vast)	8,2		8,2	8.760
E4_2	A8 Opslag co-producten (vast)	19,3	50	9,7	8.760
E2_2	A9 Overslag co-producten (vast)	6,0	50	3,0	1.400
E5	A10 Aanvoer co-producten (vloeibaar)	30,9	80	6,2	278
E6	A11 WKK's	62,5		62,5	8.000
E4_6	A12 Scheiden digestaat	1,4	50	0,7	1.500
E9_1	A14 Overslag dikke fractie	3,4	50	1,7	1.500
E9_2	A15 Drogen dikke fractie	30,0	50	15,0	8.760
E4_3	A16 Overslag gedroogd digestaat	1,7	50	0,9	750
E4_4	A17 Opslag gedroogd digestaat	8,4	50	4,2	8.760
E4_5	A18 Afvoer digestaat	3,8	50	1,9	341

Tabel 4.13 Samenvatting emissies beoogde situatie

EP [-]	Activiteit [-]	Geur [Mou _E /u]	Reductie [%]	Emissie [Mou _E /u]	Duur [u/jr]
E1_1	A2 Aanvoer vaste mest	7,7	50	3,8	2.100
E1_2	A3 Opslag vaste mest	26,2	50	13,1	8.760
E9_1	A4 Overslag vaste mest	7,7	86	1,1	2.100
E3_1	A5 Aanvoer co-producten (vast)	13,3	50	6,6	636
E4_1	A6 Aanvoer co-producten (vast)	13,3	80	2,7	636
E3_2	A7 Opslag co-producten (vast)	27,5	50	13,8	8.760
E4_2	A8 Opslag co-producten (vast)	27,5	80	5,5	8.760
E9_2	A9 Overslag co-producten (vast)	6,0	86	0,8	2.800
E5	A10 Aanvoer co-producten (vloeibaar)	30,9	80	6,2	556
E6	A11 WKK's	62,5		62,5	8.000
E7	A12 Scheiden digestaat	1,4		1,4	3.000
E8	A13 Biomassa kachel	11,6		11,6	8.760
E9_3	A14 Overslag dikke fractie	3,4	86	0,5	3.000
E9_4	A15 Drogen dikke fractie	45,0	86	6,3	8.760
E4_3	A16 Overslag gedroogd digestaat	1,7	80	0,3	1.500
E4_4	A17 Opslag gedroogd digestaat	8,4	80	1,7	8.760
E4_5	A18 Afvoer digestaat	3,8	80	0,8	682

5. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

5.1 Verspreidingsmodel

5.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de geurimmissieconcentratie ter hoogte van geurgevoelige bestemmingen in de omgeving van het bedrijf te kwantificeren. Voor deze berekening is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks-G versie 2022.1 release mei 2021. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 2005 t/m 2014 zoals de beheercommissie van het NNM aanbeveelt.

De ruweheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM). Voor een gedetailleerd overzicht van alle invoerparameters wordt verwezen naar de journaalbestanden van de modelberekeningen in bijlagen A t/m D.

Berekeningen zijn uitgevoerd voor de toetspunten weergegeven in figuur 2.1.

Er is uitgegaan van de in hoofdstuk 4 beschreven emissiesituaties voor de vigerende en de beoogde situatie.

Tevens is een cumulatieberekening gemaakt voor zowel de vigerende als beoogde situatie. Hiervoor zijn naast de bronnen uit hoofdstuk 4 ook de stalemissies zoals in de V-stacks berekeningen ingevoerd. Tevens zijn de toetspunten uit V-stacks overgenomen. De V-stacks gegevens zijn overgenomen uit de aanmeldnotitie MER-beoordeling, versie 3.

5.1.2 BRONINVOER

De emissies zijn gebaseerd op de emissieschattingen zoals gepresenteerd hoofdstuk 4. De emissies zijn met bijbehorende emissie-uren per jaar door het model random over het jaar verspreid.

Diffuse emissies uit gebouwen zijn ingevoerd als puntbron op 1,5 m met gebouwinvloed. De emissies van de Wkk's zijn ingevoerd als puntbron met gebouwinvloed op een hoogte van 12 m. Het biofilter is ingevoerd als een puntbron op een emissiehoogte van 4,5 m met gebouwinvloed. De biomassa kachel is ingevoerd als puntbron met gebouwinvloed met een emissiehoogte van 14 m.

5.2 Resultaten vigerende situatie

In tabel 5.1 wordt de berekende geurbelasting in de vigerende situatie gegeven.

Tabel 5.1. Berekende geurconcentraties bij omliggende geurgevoelige objecten in de vigerende situatie

Toetspunt	Omschrijving	Geurconcentratie [ou_E/m^3]		
		98 percentiel	99,50 percentiel	99,90 percentiel
	<i>Richtwaarde</i>	1,5	3,0	6,0
1	K. Brokweg 6	0,7	1,3	2,4
2	Mr. J.B. Kanweg 103	1,6	3,4	5,5
3	Mantingerdijk 10	1,1	2,2	3,9
4	Mantingerdijk 12	1,0	2,0	3,4
5	Mantingerdijk 14	0,7	1,7	3,0
6	Mantingerdijk 16	0,4	1,1	2,3
7	Mantingerdijk 5	0,5	1,1	2,3

Uit de tabel volgt dat de hoogste berekende geurconcentratie $1,6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel bedraagt, $3,4 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,50-percentiel en $5,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,90-percentiel. Voor het alle percentielen wordt, met uitzondering van één locatie, voldaan aan de gehanteerde richtwaarde voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom.

5.3 Resultaten beoogde situatie

In tabel 5.2 wordt de berekende geurbelasting in de beoogde situatie gegeven.

Tabel 5.2. Berekende geurconcentraties bij omliggende geurgevoelige objecten in de beoogde situatie

Toetspunt	Omschrijving	Geurconcentratie [$\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$]		
		98 percentiel	99,50 percentiel	99,90 percentiel
	<i>Richtwaarde</i>	1,5	3,0	6,0
1	K. Brokweg 6	0,6	1,1	1,7
2	Mr. J.B. Kanweg 103	1,3	2,1	3,2
3	Mantingerdijk 10	1,0	1,7	2,7
4	Mantingerdijk 12	1,0	1,6	2,5
5	Mantingerdijk 14	0,8	1,5	2,5
6	Mantingerdijk 16	0,4	0,9	1,7
7	Mantingerdijk 5	0,5	0,9	1,6

Uit tabel 5.2 volgt dat de hoogste berekende geurconcentratie $1,3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel bedraagt, $2,1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,50-percentiel en $3,2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,90-percentiel. Hiermee wordt voldaan aan de gehanteerde richtwaarde voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom. De afname in berekende geurbelasting is te verklaren door het overdekken van de opslag en in gebruik nemen van een nieuwe luchtwasser met biobed voor de drooginstallatie met een hoger geurverwijderingsrendement dan de bestaande installatie. Hiermee wordt gecompenseerd voor de toename in tonnages.

5.3 Resultaten cumulatiberekening

In tabel 5.3 en 5.4 wordt de berekende geurbelasting van de cumulatiberekening gegeven voor respectievelijk de vigerende en beoogde situatie.

Tabel 5.3. Berekende geurconcentraties in de vigerende situatie - cumulatiberekening

Toetspunt	Omschrijving	Geurconcentratie [$\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$]		
		98 percentiel	99,50 percentiel	99,90 percentiel
VS-3	Mr JB Kanweg 103	3,1	6,6	10,9
VS-4	Mr JB Kanweg 101	2,5	5,4	9,3
VS-5	Mantingerweg 8	2,0	4,5	7,4
VS-6	Mantingerweg 10	3,1	6,2	10,6
VS-7	Mantingerweg 12	2,8	6,0	10,8
VS-8	camping nz	2,4	5,1	8,2
1	K. Brokweg 6	1,6	3,1	5,8
2	Mr. J.B. Kanweg 103	3,2	6,9	11,0
3	Mantingerdijk 10	3,1	6,3	10,9
4	Mantingerdijk 12	2,8	6,1	11,2
5	Mantingerdijk 14	2,0	5,1	9,6
6	Mantingerdijk 16	1,2	3,3	6,2
7	Mantingerdijk 5	1,2	2,8	5,0

Tabel 5.4. Berekende geurconcentraties in de beoogde situatie - cumulatiberekening

Toetspunt	Omschrijving	Geurconcentratie [$\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$]		
		98 percentiel	99,50 percentiel	99,90 percentiel
VS-3	Mr JB Kanweg 103	2,6	5,2	9,0
VS-4	Mr JB Kanweg 101	2,2	4,3	7,7
VS-5	Mantingerweg 8	1,9	3,8	6,7
VS-6	Mantingerweg 10	2,8	5,4	9,8
VS-7	Mantingerweg 12	2,5	5,2	9,6
VS-8	camping nz	2,3	4,6	7,8
1	K. Brokweg 6	1,4	2,6	4,7
2	Mr. J.B. Kanweg 103	2,7	5,3	9,3
3	Mantingerdijk 10	2,8	5,4	9,8
4	Mantingerdijk 12	2,6	5,3	9,8
5	Mantingerdijk 14	2	4,5	8,3
6	Mantingerdijk 16	1,1	2,8	5,4
7	Mantingerdijk 5	1,1	2,4	4,4

Uit tabel 5.3 volgt dat de hoogste berekende geurconcentratie voor de vigerende situatie respectievelijk 3,2, 6,9 en 11,2 ou_E/m^3 bedraagt als 98-, 99,50- en 99,90-percentiel.

Uit tabel 5.4 volgt dat de hoogste berekende geurconcentratie voor de beoogde situatie respectievelijk 2,8, 5,4 en 9,8 ou_E/m^3 bedraagt als 98-, 99,50- en 99,90-percentiel. Ten opzichte van de vigerende situatie is er sprake van een afname van de geurbelasting.

Voor het beoordelen van de cumulatieve geurbelasting zijn geen normeringen vastgesteld. Indicatief wordt hieronder de cumulatieve geurbelasting en de te verwachten geurhinder beschouwd.

Ten opzichte van de vigerende situatie is in de beoogde situatie een afname van de cumulatieve geurbelasting ter hoogte van alle geurgevoelige locaties. Zowel voor de vigerende als de beoogde situatie valt de cumulatieve geurbelasting ruimschoots binnen de norm voor de WgV, te weten $14 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel. Tevens voldoet de cumulatieve geurbelasting aan de grenswaarde uit het toetsingskader voor industriële geur zoals beschreven in hoofdstuk 2, te weten $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel. Derhalve valt er geen geurhinder te verwachten voor de cumulatieve situatie.

6 CONCLUSIES

Buro Blauw heeft in opdracht van Van Westreenen bv een geuronderzoek uitgevoerd voor de mestverwerkende activiteiten op de inrichting van Maatschap Bouwhuis aan de Mr. J.B. Kanweg 105 te Witteveen. In de beoogde situatie worden wijzigingen doorgevoerd in de mestverwerkende activiteiten binnen de inrichting. Tevens vinden er wijzigingen plaats aan de dierverblijven. In de beoogde situatie wordt een extra vergister in gebruik genomen en wordt het geproduceerde biogas deels opgewaardeerd en aan het aardgasnet geleverd. Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De geurbelasting in de vigerende situatie voldoet aan de van toepassing zijnde de richtwaarden;
- Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom is de geurbelasting in de vigerende situatie uitgedrukt in 98 percentielwaarde maximaal $1,6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$;
- De geurbelasting in de beoogde situatie voldoet met uitzondering van één locatie aan de van toepassing zijnde de richtwaarden;
- Voor geurgevoelige objecten is de geurbelasting in de beoogde situatie uitgedrukt in 98 percentielwaarde maximaal $1,3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$;
- Uit de cumulatieberekeningen volgt dat de cumulatieve geurbelasting van veehouderij en mestverwerkende activiteiten in de beoogde situatie afneemt t.o.v. de vigerende situatie.

Voor de beoogde activiteiten worden geur reducerende maatregelen getroffen om de geurbelasting op de omgeving zoveel mogelijk te beperken. De drooginstallatie wordt afgezogen en over een gecombineerd luchtwasser geleid, welke voldoet aan BBT naar de factsheets Luchtemissie beperkende technieken. Daarnaast vindt de opslag en aanvoer van vaste mest en co-producten afgesloten plaats, waarmee aan BBT 14 Afvalbehandeling wordt voldaan. Tevens wordt opslaghal D aangesloten op een biofilter. Dit geldt ook voor de opslagsilo's voor vloeibare co-producten, waarvan de verdringingslucht over een container met biobed wordt geleid. De ruimtelucht van gebouw C wordt afgezogen en over de droogcellen geleid. De scheidingsinstallatie voldoet tevens aan BBT 19 Intensieve pluimvee- en varkenshouderij.

7. LITERATUURLIJST

1. **Overijssel, Gedeputeerde Staten van.** *Vaststellen beleidsregels geur bedrijven (niet veehouderijen) Overijssel 2018.* sl : Gedeputeerde Staten van Overijssel, 2018. 2017/0203343.
2. **P. Hammingh.** *Geuronderzoek Kunst EcoService BV te Sluiskil.* Amsterdam : Project Research Amsterdam B.V., 2001. ARHH00A10.
3. **J. Löwer.** *Geuronderzoek bij een mestbassin te Annerveensche Kanaal.* Wageningen : Buro Blauw B.V., 2008. BL2008.4262.01.
4. **E. Verhaaf.** *Geuronderzoek aan open mestbassins in Middelharnis.* Wageningen : Buro Blauw B.V., 2013. BL2013.6217.01-V01.
5. **E. Verhaaf, F. de Bree.** *Geuronderzoek bij Tate and Lyle Netherlands B.V.* Wageningen : Buro Blauw B.V., 2014. BL2014.6982.01.
6. **Bree, Ir. F.B.H. de.** *Vaststellen geuremissie en stuifgevoeligheid bij de overslag van sojaschroot en palmpitschilfers.* Wageningen : Buro Blauw B.V., 2017. BL2017.8499.01.
7. **Prp Monitoring.** *Haalbaarheidsonderzoek maatregelen geuremissiereductie bij Biovergisting IJsselstein.* 2008. r07555e-02.
8. **Infomil, Kenniscentrum.** *Digitale NeR.* sl : Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014. augustus 2014.
9. **Buro Blauw .** *Geuremissie onderzoek bij van Puijenbroek textiel in Goirle.* Wageningen : Buro Blauw, 2015. BL2015.7613.01_V02.
10. **Witteveen+Bos.** *Onderzoek naar de geuremissie bij (gebruik van) vergiste mest en onvergist mest.* Deventer : Witteveen+Bos, 2003. 2021-02-22-03-004.
11. **Gemeente Midden-Drenthe.** *Considerans behorende bij de omgevingsvergunning m.b.t. art. 2.1 lid 1 onder e Wabo (milieu).* Beilen : Gemeente Midden-Drenthe, 2017.

BIJLAGEN

A REKENJOURNAAL VIGERENDE SITUATIE

STACKS+ VERSIE 2021.1

Release 2021-05-21

imodus= 1
 n u10= 0
 n u102= 0
 n u103= 0
 n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-2005

Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 13-4-2022 15:16:03

datum/tijd journaal bestand: 13-4-2022 15:16:36

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
 In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
 de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
 kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
 minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 239393 534696

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h

Historische berekeningen: 2005

Aantal berekenings-uren : 87648

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekventie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
 met coördinaten: 239393 534696

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	windstil
1 (-15- 15):	4308.0	4.9	3.5	233.40	0
2 (15- 45):	5287.0	6.0	3.9	254.55	0
3 (45- 75):	7452.0	8.5	4.0	212.00	0
4 (75-105):	4802.0	5.5	3.2	280.55	0
5 (105-135):	4601.0	5.2	3.1	373.45	0
6 (135-165):	6170.0	7.0	3.4	498.45	0
7 (165-195):	9564.0	10.9	4.0	1114.94	0
8 (195-225):	12793.0	14.6	4.8	2037.12	0
9 (225-255):	11426.0	13.0	5.4	1456.00	0
10 (255-285):	8889.0	10.1	4.5	1092.74	0
11 (285-315):	6629.0	7.6	3.9	766.44	0
12 (315-345):	5727.0	6.5	3.6	441.20	0
gemiddeld/som:	0.0		4.2	8760.85	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheidsindex: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur (blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 10
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1200
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteorokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m³]: 0.18408
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.28549
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 28.62322
Coördinaten (x,y): 239769, 534883
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2007, 11, 10, 20

Aantal bronnen : 17

***** Brongegevens van bron : 1
** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 34] "E3_2, Opslag vaste co-producte..."

X-positie van de bron [m]: 239355
Y-positie van de bron [m]: 534784
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 15.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 22.3
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 57.7
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2284.00000000 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 3] "E1_1, Aanvoer vaste mest"

X-positie van de bron [m]: 239407
Y-positie van de bron [m]: 534655
langste zijde gebouw [m]: 44.9
kortste zijde gebouw [m]: 17.4
Hoogte van het gebouw [m]: 7.5
Orientatie gebouw [graden] : 127.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 239416
y_coördinaat van gebouw [m]: 534657
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 11621
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1068
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2425.603027344 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 4] "E1_2, Opslag vaste mest"

X-positie van de bron [m]: 239407
Y-positie van de bron [m]: 534655
langste zijde gebouw [m]: 44.9
kortste zijde gebouw [m]: 17.4
Hoogte van het gebouw [m]: 7.5
Orientatie gebouw [graden] : 127.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 239416
y_coördinaat van gebouw [m]: 534657
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4242.603027344 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 4
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 5] "E2_1, Transport vast mest"

X-positie van de bron [m]: 239376
Y-positie van de bron [m]: 534739
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1
Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 10964
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1068
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 134
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4376.200683594 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 5
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 8] "E3_1, Aanvoer vaste co-substra..."

X-positie van de bron [m]: 239355
Y-positie van de bron [m]: 534783
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 1698
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 3693
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 72
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4447.745117188 over alle uren (87648)

```
***** Brongegevens van bron      :      6
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 11] "E2_2, Transport vaste co-subst..."

X-positie van de bron [m]:          239376
Y-positie van de bron [m]:          534739
langste zijde gebouw [m]:           61.2
kortste zijde gebouw [m]:           22.1
Hoogte van het gebouw [m]:           7.0
Orientatie gebouw [graden] :        127.5
x_coordinaat van gebouw [m]:        239372
y_coordinaat van gebouw [m]:        534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):       0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top):       0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  0.03323
Temperatuur rookgassen (K) :          285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                  14518
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  839
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)                    139
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  4586.716796875 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron      :      7
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 12] "E5, Aanvoer vloeibare co-subst..."

X-positie van de bron [m]:          239381
Y-positie van de bron [m]:          534691
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):       0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top):       0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  0.03323
Temperatuur rookgassen (K) :          285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                  2808
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  1715
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)                    55
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  4641.660644531 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron      :      8
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 14] "E6, WKKs"

X-positie van de bron [m]:          239384
Y-positie van de bron [m]:          534700
langste zijde gebouw [m]:           61.2
kortste zijde gebouw [m]:           22.1
Hoogte van het gebouw [m]:           7.0
Orientatie gebouw [graden] :        127.5
x_coordinaat van gebouw [m]:        239372
y_coordinaat van gebouw [m]:        534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  12.0
Inw. schoorsteendiameter (top):       0.64
Uitw. schoorsteendiameter (top):       1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  1.74032
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  9.12046
Temperatuur rookgassen (K) :          460.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.423
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
```

Aantal bedrijfsuren: 80326
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 17361
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 15911
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 20552.345703125 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 9
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 17] "E9_1, Biobed - verlading dikke..."

X-positie van de bron [m]: 239442
Y-positie van de bron [m]: 534744
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.73031
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.39925
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.008
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 14620
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 477
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 80
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 20631.910156250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 10
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 18] "E9_2, Biobed - drogen dikke fr..."

X-positie van de bron [m]: 239442
Y-positie van de bron [m]: 534744
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.72928
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.39887
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.008
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 24798.910156250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 11
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 39] "Stal E"

X-positie van de bron [m]: 239381
Y-positie van de bron [m]: 534634
langste zijde gebouw [m]: 80.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.5
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] : 128.1
x_coördinaat van gebouw [m]: 239393

y_coordinaat van gebouw [m]: 534618
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.83
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.20791
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40098
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 36919.910156250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 12
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 40] "Stal L"

X-positie van de bron [m]: 239367
Y-positie van de bron [m]: 534595
langste zijde gebouw [m]: 80.1
kortste zijde gebouw [m]: 25.7
Hoogte van het gebouw [m]: 5.3
Orientatie gebouw [graden] : 128.1
x_coordinaat van gebouw [m]: 239357
y_coordinaat van gebouw [m]: 534591
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.9
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.80
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.92642
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.009
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 47969.910156250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 51] "E4_1, Aanvoer vaste co-substra..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 239436
y_coordinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 4338
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1846
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 91
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 48061.273437500 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 14
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 52] "E4_2, Opslag vaste co-substrat..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 50745.273437500 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 15

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 53] "E4_3, transport gedroogd diges..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 7467
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 238
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 20
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 50765.550781250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 16

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 54] "E4_4, opslag gedroogd digestaa..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp

Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 51933.550781250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 17
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 55] "E4_5, Afvoer gedroogd digestaa..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 3615
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 525
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 22
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 51955.203125000 over alle uren (87648)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

B REKENJOURNAAL BEOOGDE SITUATIE

STACKS+ VERSIE 2021.1
Release 2021-05-21

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-2005
Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 14-4-2022 10:12:34
datum/tijd journaal bestand: 14-4-2022 10:12:59

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 239377 534710
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h
Historische berekeningen: 2005

Aantal berekenings-uren : 87648
Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 239377 534710

gem. windsnelheid, neerslagsom						
sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	windstil	
1	(-15- 15):	4308.0	4.9	3.5	233.40	0
2	(15- 45):	5287.0	6.0	3.9	254.55	0
3	(45- 75):	7453.0	8.5	4.0	212.00	0
4	(75-105):	4802.0	5.5	3.2	280.55	0
5	(105-135):	4600.0	5.2	3.1	373.45	0
6	(135-165):	6169.0	7.0	3.4	498.45	0
7	(165-195):	9565.0	10.9	4.0	1114.94	0
8	(195-225):	12795.0	14.6	4.8	2037.32	0
9	(225-255):	11424.0	13.0	5.4	1455.80	0
10	(255-285):	8889.0	10.1	4.5	1092.74	0
11	(285-315):	6629.0	7.6	3.9	766.44	0
12	(315-345):	5727.0	6.5	3.6	441.20	0
gemiddeld/som:		0.0		4.2	8760.85	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheidsindex: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur (blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 7
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1200
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteorokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m³]: 0.05694
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.12266
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 9.32918
Coördinaten (x,y): 239758, 534889
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2006, 10, 27, 19

Aantal bronnen : 17

***** Brongegevens van bron : 1
** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 15] "E7, Scheiden digestaat"

X-positie van de bron [m]: 239350
Y-positie van de bron [m]: 534760
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.1
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 148.0
Aantal bedrijfsuren: 30773
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 389
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 137
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 136.576950073 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 3] "E1_1, Aanvoer vaste mest"

X-positie van de bron [m]: 239407
Y-positie van de bron [m]: 534655
langste zijde gebouw [m]: 44.9
kortste zijde gebouw [m]: 17.4
Hoogte van het gebouw [m]: 7.5
Orientatie gebouw [graden] : 127.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 239416
y_coördinaat van gebouw [m]: 534657
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03322
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 21884
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1068
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 267
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 403.235778809 over alle uren (87648)

```
***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 4] "E1_2, Opslag vaste mest"

X-positie van de bron [m]:          239407
Y-positie van de bron [m]:          534655
langste zijde gebouw [m]:          44.9
kortste zijde gebouw [m]:          17.4
Hoogte van het gebouw [m]:          7.5
Orientatie gebouw [graden] :       127.8
x_coordinaat van gebouw [m]:        239416
y_coordinaat van gebouw [m]:        534657
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  0.03321
Temperatuur rookgassen (K) :         285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                  87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  4037.235839844 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron : 4
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 5] "E9_1, Transport vast mest"

X-positie van de bron [m]:          239351
Y-positie van de bron [m]:          534750
langste zijde gebouw [m]:          61.2
kortste zijde gebouw [m]:          22.1
Hoogte van het gebouw [m]:          7.0
Orientatie gebouw [graden] :       127.5
x_coordinaat van gebouw [m]:        239372
y_coordinaat van gebouw [m]:        534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  4.5
Inw. schoorsteendiameter (top):      4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):      4.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  25.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  1.79696
Temperatuur rookgassen (K) :         285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.113
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                  20753
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          299
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)             71
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  4108.032226562 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron : 5
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 8] "E3_1, Aanvoer vaste co-substra..."

X-positie van de bron [m]:          239363
Y-positie van de bron [m]:          534765
langste zijde gebouw [m]:          49.7
kortste zijde gebouw [m]:          23.1
Hoogte van het gebouw [m]:          6.0
Orientatie gebouw [graden] :       146.9
x_coordinaat van gebouw [m]:        239369
y_coordinaat van gebouw [m]:        534775
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  0.03323
```

Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 6010
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1846
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 127
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4234.611816406 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 6
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 9] "E4_1, Aanvoer vaste co-substra..."

X-positie van de bron [m]: 239402
Y-positie van de bron [m]: 534754
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 26.20171
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79883
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 6488
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 739
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 55
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4289.314941406 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 7
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 10] "E4_2, Opslag vaste co-substrat..."

X-positie van de bron [m]: 239402
Y-positie van de bron [m]: 534754
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 26.22313
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79728
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 5819.314941406 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 8
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 11] "E9_2, Transport vaste co-subst..."

X-positie van de bron [m]: 239351
Y-positie van de bron [m]: 534750
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1

Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 25.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79694
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.113
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 27700
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 235
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 74
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 5893.583496094 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 9
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 12] "E5, Aanvoer vloeibare co-subst..."

X-positie van de bron [m]: 239381
Y-positie van de bron [m]: 534691
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 6129
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1715
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 120
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 6013.509277344 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 10
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 14] "E6, WKKs"

X-positie van de bron [m]: 239384
Y-positie van de bron [m]: 534700
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1
Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.64
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.74033
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.12045
Temperatuur rookgassen (K) : 460.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.420
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 80177
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 17361
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 15881
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 21894.679687500 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 11
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 17] "E9_3, Biobed - verlading dikke..."

X-positie van de bron [m]: 239351
Y-positie van de bron [m]: 534750
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1
Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 25.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79694
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.113
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 28901
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 134
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 44
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 21938.865234375 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 12
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 18] "E9_4, Biobed - drogen dikke fr..."

X-positie van de bron [m]: 239351
Y-positie van de bron [m]: 534750
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1
Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 25.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79690
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.113
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 23688.865234375 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 19] "E4_3, transport gedroogd diges..."

X-positie van de bron [m]: 239402
Y-positie van de bron [m]: 534754
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 26.19803
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79883
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.119


```
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                13975
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                95
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                15
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 23704.011718750 over alle uren ( 87648)
```

```
***** Brongegevens van bron : 14
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 20] "E4_4, opslag gedroogd digestaa..."
```

```
X-positie van de bron [m]:          239402
Y-positie van de bron [m]:          534754
langste zijde gebouw [m]:           79.4
kortste zijde gebouw [m]:           25.2
Hoogte van het gebouw [m]:          8.0
Orientatie gebouw [graden] :        146.6
x_coördinaat van gebouw [m]:        239436
y_coördinaat van gebouw [m]:        534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top):      4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):      4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 26.22313
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79728
Temperatuur rookgassen (K) :         285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 24171.011718750 over alle uren ( 87648)
```

```
***** Brongegevens van bron : 15
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 21] "E4_5, Afvoer gedroogd digestaa..."
```

```
X-positie van de bron [m]:          239402
Y-positie van de bron [m]:          534754
langste zijde gebouw [m]:           79.4
kortste zijde gebouw [m]:           25.2
Hoogte van het gebouw [m]:          8.0
Orientatie gebouw [graden] :        146.6
x_coördinaat van gebouw [m]:        239436
y_coördinaat van gebouw [m]:        534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top):      4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):      4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 26.20184
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79883
Temperatuur rookgassen (K) :         285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                7184
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                210
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                17
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 24188.224609375 over alle uren ( 87648)
```

```
***** Brongegevens van bron : 16
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 22] "E8, Kachel"
```

```
X-positie van de bron [m]:          239360
Y-positie van de bron [m]:          534723
langste zijde gebouw [m]:           61.2
kortste zijde gebouw [m]:           22.1
Hoogte van het gebouw [m]:          7.0
Orientatie gebouw [graden] :        127.5
```

x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 12.45401
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.007
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 30632.224609375 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 17
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 30] "E3_2, Opslag vaste co-substrat..."

X-positie van de bron [m]: 239363
Y-positie van de bron [m]: 534765
langste zijde gebouw [m]: 49.7
kortste zijde gebouw [m]: 23.1
Hoogte van het gebouw [m]: 6.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.9
x_coördinaat van gebouw [m]: 239369
y_coördinaat van gebouw [m]: 534775
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 34458.226562500 over alle uren (87648)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

C REKENJOURNAAL CUMULATIEBEREKENING VIGERENDE SITUATIE

STACKS+ VERSIE 2021.1

Release 2021-05-21

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-2005

Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 13-4-2022 15:16:03

datum/tijd journaal bestand: 13-4-2022 15:16:36

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 239393 534696

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h

Historische berekeningen: 2005

Aantal berekenings-uren : 87648

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 239393 534696

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1	(-15- 15):	4308.0	4.9	3.5	233.40	0
2	(15- 45):	5287.0	6.0	3.9	254.55	0
3	(45- 75):	7452.0	8.5	4.0	212.00	0
4	(75-105):	4802.0	5.5	3.2	280.55	0
5	(105-135):	4601.0	5.2	3.1	373.45	0
6	(135-165):	6170.0	7.0	3.4	498.45	0
7	(165-195):	9564.0	10.9	4.0	1114.94	0
8	(195-225):	12793.0	14.6	4.8	2037.12	0
9	(225-255):	11426.0	13.0	5.4	1456.00	0
10	(255-285):	8889.0	10.1	4.5	1092.74	0
11	(285-315):	6629.0	7.6	3.9	766.44	0
12	(315-345):	5727.0	6.5	3.6	441.20	0
gemiddeld/som:		0.0		4.2	8760.85	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheidsindex: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur (blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 10
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1200
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteorokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.18408
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.28549
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 28.62322
Coördinaten (x,y): 239769, 534883
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2007, 11, 10, 20

Aantal bronnen : 17

***** Brongegevens van bron : 1
** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 34] "E3_2, Opslag vaste co-producte..."

X-positie van de bron [m]: 239355
Y-positie van de bron [m]: 534784
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 15.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 22.3
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 57.7
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2284.00000000 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 3] "E1_1, Aanvoer vaste mest"

X-positie van de bron [m]: 239407
Y-positie van de bron [m]: 534655
langste zijde gebouw [m]: 44.9
kortste zijde gebouw [m]: 17.4
Hoogte van het gebouw [m]: 7.5
Orientatie gebouw [graden] : 127.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 239416
y_coördinaat van gebouw [m]: 534657
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 11621
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1068
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2425.603027344 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 4] "E1_2, Opslag vaste mest"

X-positie van de bron [m]: 239407
Y-positie van de bron [m]: 534655
langste zijde gebouw [m]: 44.9
kortste zijde gebouw [m]: 17.4
Hoogte van het gebouw [m]: 7.5
Orientatie gebouw [graden] : 127.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 239416
y_coördinaat van gebouw [m]: 534657
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4242.603027344 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 4
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 5] "E2_1, Transport vast mest"

X-positie van de bron [m]: 239376
Y-positie van de bron [m]: 534739
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1
Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 10964
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1068
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 134
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4376.200683594 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 5
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 8] "E3_1, Aanvoer vaste co-substra..."

X-positie van de bron [m]: 239355
Y-positie van de bron [m]: 534783
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 1698
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 3693
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 72
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4447.745117188 over alle uren (87648)

```
***** Brongegevens van bron      :      6
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 11] "E2_2, Transport vaste co-subst..."

X-positie van de bron [m]:          239376
Y-positie van de bron [m]:          534739
langste zijde gebouw [m]:           61.2
kortste zijde gebouw [m]:           22.1
Hoogte van het gebouw [m]:           7.0
Orientatie gebouw [graden] :        127.5
x_coordinaat van gebouw [m]:        239372
y_coordinaat van gebouw [m]:        534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  0.03323
Temperatuur rookgassen (K) :         285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                  14518
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  839
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)                    139
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4586.716796875 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron      :      7
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 12] "E5, Aanvoer vloeibare co-subst..."

X-positie van de bron [m]:          239381
Y-positie van de bron [m]:          534691
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  0.03323
Temperatuur rookgassen (K) :         285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                  2808
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  1715
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)                    55
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4641.660644531 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron      :      8
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 14] "E6, WKKs"

X-positie van de bron [m]:          239384
Y-positie van de bron [m]:          534700
langste zijde gebouw [m]:           61.2
kortste zijde gebouw [m]:           22.1
Hoogte van het gebouw [m]:           7.0
Orientatie gebouw [graden] :        127.5
x_coordinaat van gebouw [m]:        239372
y_coordinaat van gebouw [m]:        534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  12.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.64
Uitw. schoorsteendiameter (top):      1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  1.74032
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  9.12046
Temperatuur rookgassen (K) :         460.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.423
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
```

Aantal bedrijfsuren: 80326
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 17361
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 15911
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 20552.345703125 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 9
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 17] "E9_1, Biobed - verlading dikke..."

X-positie van de bron [m]: 239442
Y-positie van de bron [m]: 534744
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.73031
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.39925
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.008
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 14620
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 477
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 80
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 20631.910156250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 10
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 18] "E9_2, Biobed - drogen dikke fr..."

X-positie van de bron [m]: 239442
Y-positie van de bron [m]: 534744
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.72928
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.39887
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.008
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 24798.910156250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 11
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 39] "Stal E"

X-positie van de bron [m]: 239381
Y-positie van de bron [m]: 534634
langste zijde gebouw [m]: 80.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.5
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] : 128.1
x_coördinaat van gebouw [m]: 239393

y_coordinaat van gebouw [m]: 534618
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.83
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.20791
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40098
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 36919.910156250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 12
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 40] "Stal L"

X-positie van de bron [m]: 239367
Y-positie van de bron [m]: 534595
langste zijde gebouw [m]: 80.1
kortste zijde gebouw [m]: 25.7
Hoogte van het gebouw [m]: 5.3
Orientatie gebouw [graden] : 128.1
x_coordinaat van gebouw [m]: 239357
y_coordinaat van gebouw [m]: 534591
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.9
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.80
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.92642
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.009
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 47969.910156250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 51] "E4_1, Aanvoer vaste co-substra..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 239436
y_coordinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 4338
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1846
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 91
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 48061.273437500 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 14
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 52] "E4_2, Opslag vaste co-substrat..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 50745.273437500 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 15

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 53] "E4_3, transport gedroogd diges..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 7467
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 238
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 20
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 50765.550781250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 16

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 54] "E4_4, opslag gedroogd digestaa..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp

Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 51933.550781250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 17
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 55] "E4_5, Afvoer gedroogd digestaa..."

X-positie van de bron [m]: 239427
Y-positie van de bron [m]: 534724
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 3615
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 525
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 22
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 51955.203125000 over alle uren (87648)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

D REKENJOURNAAL CUMULATIEBEREKENING BEOOGDE SITUATIE

STACKS+ VERSIE 2021.1

Release 2021-05-21

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-2005

Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 14-4-2022 10:10:43

datum/tijd journaal bestand: 14-4-2022 10:11:23

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 239377 534680

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h

Historische berekeningen: 2005

Aantal berekenings-uren : 87648

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 239377 534680

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1	(-15- 15):	4308.0	4.9	3.5	233.40	0
2	(15- 45):	5287.0	6.0	3.9	254.55	0
3	(45- 75):	7452.0	8.5	4.0	212.00	0
4	(75-105):	4803.0	5.5	3.2	280.55	0
5	(105-135):	4600.0	5.2	3.1	373.45	0
6	(135-165):	6170.0	7.0	3.4	498.45	0
7	(165-195):	9564.0	10.9	4.0	1114.94	0
8	(195-225):	12793.0	14.6	4.8	2037.12	0
9	(225-255):	11426.0	13.0	5.4	1456.00	0
10	(255-285):	8889.0	10.1	4.5	1092.74	0
11	(285-315):	6629.0	7.6	3.9	766.44	0
12	(315-345):	5727.0	6.5	3.6	441.20	0
gemiddeld/som:		0.0		4.2	8760.85	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0
 Bodemvochtigheid-index: 1.00
 Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
 In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur (blokken)
 de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
 kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
 minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 10
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1200
 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
 Terreinruwheid [m] op meteorokatie windrichtingsafhankelijk genomen
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.16876
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.25539
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 28.54130
 Coördinaten (x,y): 239769, 534883
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2007, 11, 10, 20

Aantal bronnen : 19

***** Brongegevens van bron : 1
 ** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 15] "E7, Scheiden digestaat"

X-positie van de bron [m]: 239350
 Y-positie van de bron [m]: 534760
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.1
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 148.0
 Aantal bedrijfsuren: 30773
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 389
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 137
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 136.576950073 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 3] "E1_1, Aanvoer vaste mest"

X-positie van de bron [m]: 239407
 Y-positie van de bron [m]: 534655
 langste zijde gebouw [m]: 44.9
 kortste zijde gebouw [m]: 17.4
 Hoogte van het gebouw [m]: 7.5
 Oriëntatie gebouw [graden] : 127.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 239416
 y_coördinaat van gebouw [m]: 534657
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00100
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03322
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 21884
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1068
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 267
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 403.235778809 over alle uren (87648)

```
***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 4] "E1_2, Opslag vaste mest"

X-positie van de bron [m]:          239407
Y-positie van de bron [m]:          534655
langste zijde gebouw [m]:          44.9
kortste zijde gebouw [m]:          17.4
Hoogte van het gebouw [m]:          7.5
Orientatie gebouw [graden] :       127.8
x_coordinaat van gebouw [m]:       239416
y_coordinaat van gebouw [m]:       534657
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):     0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top):     0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) :        285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4037.235839844 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron : 4
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 5] "E9_1, Transport vast mest"

X-positie van de bron [m]:          239351
Y-positie van de bron [m]:          534750
langste zijde gebouw [m]:          61.2
kortste zijde gebouw [m]:          22.1
Hoogte van het gebouw [m]:          7.0
Orientatie gebouw [graden] :       127.5
x_coordinaat van gebouw [m]:       239372
y_coordinaat van gebouw [m]:       534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top):     4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):     4.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 25.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79696
Temperatuur rookgassen (K) :        285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.113
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                 20753
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                299
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)                   71
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4108.032226562 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron : 5
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 8] "E3_1, Aanvoer vaste co-substra..."

X-positie van de bron [m]:          239363
Y-positie van de bron [m]:          534765
langste zijde gebouw [m]:          49.7
kortste zijde gebouw [m]:          23.1
Hoogte van het gebouw [m]:          6.0
Orientatie gebouw [graden] :       146.9
x_coordinaat van gebouw [m]:       239369
y_coordinaat van gebouw [m]:       534775
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):     0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top):     0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
```

Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 6010
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1846
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 127
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4234.611816406 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 6
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 9] "E4_1, Aanvoer vaste co-substra..."

X-positie van de bron [m]: 239402
Y-positie van de bron [m]: 534754
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 26.20171
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79883
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 6488
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 739
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 55
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4289.314941406 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 7
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 10] "E4_2, Opslag vaste co-substrat..."

X-positie van de bron [m]: 239402
Y-positie van de bron [m]: 534754
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 26.22313
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79728
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 5819.314941406 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 8
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 11] "E9_2, Transport vaste co-subst..."

X-positie van de bron [m]: 239351
Y-positie van de bron [m]: 534750
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1

```
Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 25.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79694
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.113
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 27700
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 235
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 74
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 5893.583496094 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron : 9
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 12] "E5, Aanvoer vloeibare co-subst..."

X-positie van de bron [m]: 239381
Y-positie van de bron [m]: 534691
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03323
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 6129
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1715
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 120
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 6013.509277344 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron : 10
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 14] "E6, WKKs"

X-positie van de bron [m]: 239384
Y-positie van de bron [m]: 534700
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1
Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.64
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 1.74033
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.12045
Temperatuur rookgassen (K) : 460.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.423
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 80177
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 17361
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 15881
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 21894.679687500 over alle uren ( 87648)

***** Brongegevens van bron : 11
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 17] "E9_3, Biobed - verlading dikke..."
```

X-positie van de bron [m]: 239351
Y-positie van de bron [m]: 534750
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1
Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 25.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79694
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.113
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 28901
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 134
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 44
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 21938.865234375 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 12
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 18] "E9_4, Biobed - drogen dikke fr..."

X-positie van de bron [m]: 239351
Y-positie van de bron [m]: 534750
langste zijde gebouw [m]: 61.2
kortste zijde gebouw [m]: 22.1
Hoogte van het gebouw [m]: 7.0
Orientatie gebouw [graden] : 127.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 239372
y_coördinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 25.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79690
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.113
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 23688.865234375 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 19] "E4_3, transport gedroogd diges..."

X-positie van de bron [m]: 239402
Y-positie van de bron [m]: 534754
langste zijde gebouw [m]: 79.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.2
Hoogte van het gebouw [m]: 8.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.6
x_coördinaat van gebouw [m]: 239436
y_coördinaat van gebouw [m]: 534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 26.19803
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79883
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.119


```
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                13975
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                95
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                15
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 23704.011718750 over alle uren ( 87648)
```

```
***** Brongegevens van bron : 14
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 20] "E4_4, opslag gedroogd digestaa..."
```

```
X-positie van de bron [m]:          239402
Y-positie van de bron [m]:          534754
langste zijde gebouw [m]:           79.4
kortste zijde gebouw [m]:           25.2
Hoogte van het gebouw [m]:          8.0
Orientatie gebouw [graden] :        146.6
x_coördinaat van gebouw [m]:        239436
y_coördinaat van gebouw [m]:        534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top):      4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):      4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 26.22313
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79728
Temperatuur rookgassen (K) :         285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 24171.011718750 over alle uren ( 87648)
```

```
***** Brongegevens van bron : 15
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 21] "E4_5, Afvoer gedroogd digestaa..."
```

```
X-positie van de bron [m]:          239402
Y-positie van de bron [m]:          534754
langste zijde gebouw [m]:           79.4
kortste zijde gebouw [m]:           25.2
Hoogte van het gebouw [m]:          8.0
Orientatie gebouw [graden] :        146.6
x_coördinaat van gebouw [m]:        239436
y_coördinaat van gebouw [m]:        534733
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top):      4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):      4.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 26.20184
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.79883
Temperatuur rookgassen (K) :         285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                7184
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                210
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                17
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 24188.224609375 over alle uren ( 87648)
```

```
***** Brongegevens van bron : 16
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 22] "E8, Kachel"
```

```
X-positie van de bron [m]:          239360
Y-positie van de bron [m]:          534723
langste zijde gebouw [m]:           61.2
kortste zijde gebouw [m]:           22.1
Hoogte van het gebouw [m]:          7.0
Orientatie gebouw [graden] :        127.5
```

x_coordinaat van gebouw [m]: 239372
y_coordinaat van gebouw [m]: 534725
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 12.45401
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.007
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 30632.224609375 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 17
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 30] "E3_2, Opslag vaste co-substrat..."

X-positie van de bron [m]: 239363
Y-positie van de bron [m]: 534765
langste zijde gebouw [m]: 49.7
kortste zijde gebouw [m]: 23.1
Hoogte van het gebouw [m]: 6.0
Orientatie gebouw [graden] : 146.9
x_coordinaat van gebouw [m]: 239369
y_coordinaat van gebouw [m]: 534775
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 34458.226562500 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 18
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 39] "Stal E"

X-positie van de bron [m]: 239381
Y-positie van de bron [m]: 534634
langste zijde gebouw [m]: 80.4
kortste zijde gebouw [m]: 25.5
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] : 128.1
x_coordinaat van gebouw [m]: 239393
y_coordinaat van gebouw [m]: 534618
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.83
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.20791
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40098
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 46579.226562500 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 19
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 40] "Stal L"

X-positie van de bron [m]: 239367

Y-positie van de bron [m]: 534595
langste zijde gebouw [m]: 80.1
kortste zijde gebouw [m]: 25.7
Hoogte van het gebouw [m]: 5.3
Orientatie gebouw [graden] : 128.1
x_coördinaat van gebouw [m]: 239357
y_coördinaat van gebouw [m]: 534591
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.9
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.80
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.92642
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.009
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 55589.226562500 over alle uren (87648)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

VERANTWOORDING

Rapporttitel	GEURONDERZOEK DIGESTAATVERWERKING MAATSCHAP BOUWHUIS TE WITTEVEEN
Subtitel	Emissieschatting en verspreidingsberekeningen in het kader van vergunningaanvraag
Rapportnummer	BL2022.10835.01-V01
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel. Dit betreft ook rapport uitgebracht onder nummer BL2021.10418.01-V02.
Trefwoorden	Mestverwerking; Geur; Emissie
Opdrachtgever	Maatschap Bouwhuis
Adres	Mr. J.B. Kanweg 105 7722 SX Witteveen
Contactpersoon	Barry Wopereis
Uitvoerder(s)	R.A. van Zwaal, MSc
Auteur	R.A. van Zwaal, MSc
Functie auteur	Adviseur geur en luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	K.D. Zijlstra
Functie controleur	Adviseur geur en luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	28 april 2022



Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl