



**Geuronderzoek Fleuren Middelharnis
BV, 2018**

**FLEU18A3, februari 2018
Olfasense B.V.**

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

+31 20 625 51 04

nl@olfasense.com
www.olfasense.com

Amsterdam • Kiel

titel: Geuronderzoek Fleuren Middelharnis BV, 2018

rapportnummer: **FLEU18A3**

vervangt rapport: FLEU18A2

projectcode: FLEU18A

trefwoorden: compost, substraat champignonteelt, hygieniseren,
drogen, dierlijke mest, strofilter, biofilter,
geuremissie, NNM, geurimmissie

opdrachtgever: Fleuren Middelharnis BV
Oostplaatseweg 2A
3241 LV MIDDELHARNIS

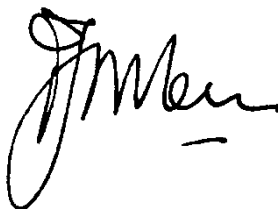
0187 485379 telefoon
wimfleuren@fleurenfourage.nl

contactpersoon: de heer W. Fleuren

opdrachtnemer: Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
Nederland
+31 20 6255104 telefoon
nl@olfasense.com

auteur(s): Frans Vossen

goedgekeurd: voor Olfasense B.V. door



drs. F.J.H. Vossen, directeur

datum: 21 februari 2018

copyright: © 2018, Olfasense B.V.



Inhoudsopgave

Inhoud

Inhoudsopgave	3
1 Inleiding	5
2 Vergunde situatie	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Productie compost voor champignonteelt	6
2.2.1 Geuremissie	6
2.2.2 Hedonische gegevens en toetsingskader	7
2.3 Productie van gehygiëniseerde en gedroogde mest	8
2.3.1 Procesbeschrijving	8
2.3.2 Geuremissiegegevens	9
2.3.3 Hedonische gegevens	10
3 Aangevraagde situatie	11
3.1 Algemeen	11
3.2 Productie van substraat voor de champignonteelt	11
3.2.1 Geuremissie in aangevraagde situatie	11
3.2.2 Toetsingskader in aangevraagde situatie	11
3.3 Productie van export-mest	11
3.3.1 Wijzigingen in de bedrijfsomstandigheden	11
3.3.2 Emissieschatting voor aangevraagde situatie	14
3.3.3 Toetsingskader voor de aangevraagde situatie met export-mest	16
4 De geurbelasting van de omgeving	17
4.1 Verspreidingsmodel	17
4.2 Invoergegevens	17
4.3 Resultaten van de verspreidingsberekeningen	19
4.4 Bespreking van de resultaten	20
5 Samenvatting en conclusies	25
Bijlagen	26
Bijlage A Brongegevens berekening van de in 2007 vergunde situatie met nat stro filter	27
Bijlage B Brongegevens berekening van de in 2007 vergunde situatie met biofilter en 70% rendement	37



Bijlage C	Brongegevens berekening van de in 2014 vergunde situatie voor productie export-mest (zonder emissiereductie)	47
------------------	---	-----------

Bijlage D	Brongegevens berekening aangevraagde situatie met productie export-mest en afgasbehandeling in biofilter met 70% rendement	57
------------------	---	-----------



1 Inleiding

In opdracht van Fleuren Middelharnis BV is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd voor het bedrijf in het kader van een aanvraag om een Omgevingsvergunning voor het doorvoeren van enkele veranderingen/wijzigingen. De aangevraagde veranderingen, die van invloed zijn op het aspect geur ten opzichte van de thans vergunde situatie, betreffen:

- In plaats van het vergunde (maar nooit gerealiseerde) natte strobedfilter waaraan een geurverwijderingsrendement van 70% werd toegekend, zal een conventioneel biofilter worden geplaatst ter ontgeuring van de via de centrale schoorsteen geëmitteerde ventilatielucht. Het biofilter zal een geurverwijderingsrendement realiseren van tenminste 70%;
- Doorvoeren van enkele veranderingen met betrekking tot de vergunde procesvoering inzake het hygiëniseren/drogen van vaste dierlijke meststoffen.

In het voorliggende geurrapport zal de invloed van de veranderingen op de thans vergunde bedrijfssituaties, te weten het produceren van verse en doorgroeide compost ten behoeve van de champignonteelt en het hygiëniseren/drogen van vaste dierlijke meststoffen, in beeld gebracht worden en vergeleken worden met de vergunde situatie. Aan de hand van de vergelijking zullen conclusies getrokken worden ten aanzien van de vergunbaarheid van de beoogde veranderingen voor wat betreft het aspect geur.



2 Vergunde situatie

2.1 Algemeen

Aan Fleuren Middelharnis zijn twee verschillende productiesituaties vergund:

1. Productie van maximaal 200.000 ton per jaar substraat voor de champignonteelt (vergunningaanvraag 2004)
2. Hygiëniseren en drogen van maximaal 125.000 ton per jaar dierlijke mest (vergunningaanvraag 2014).

Er is sprake van een of/of situatie. Met de aanvraag van 2014 bleven de rechten volgens de vergunning uit 2007 in stand.

De geuremissie en geurimmissie bij beide situaties zullen in deze rapportage worden beschreven.

2.2 Productie compost voor champignonteelt

2.2.1 Geuremissie

In tabel 1 is de geuremissie *na 'natte strofilters'* van het Fase 1 proces bij Fleuren (in de vergunde situatie) weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan het geurrapport bij de vergunningaanvraag¹.

Er is uitgegaan van een geurverwijderingsrendement van de natte strofilters van 60%.

Tabel 1: Emissiepatroon van de centrale schoorsteen van het Fase 1-proces van Fleuren in de vergunde situatie

Tijd / activiteit / geuremissie na nat strofilter			
Maandag	00:00 - 04:30 uur	04:30 - 22:00 uur	22:00 - 24:00 uur
	- 1.404 *10 ⁶ ou _E /h	afleveren/mengen/omtunnelen 7.228 *10 ⁶ ou _E /h	- 4.784 *10 ⁶ ou _E /h
Dinsdag	00:00 - 06:00 uur	06:00 - 15:00 uur	15:00 - 24:00 uur
	- 4.784 *10 ⁶ ou _E /h	afleveren/mengen/omtunnelen 7.228 *10 ⁶ ou _E /h	- 4.784 *10 ⁶ ou _E /h
Woensdag	00:00 - 06:00 uur	06:00 - 15:00 uur	15:00 - 24:00 uur
	- 4.784 *10 ⁶ ou _E /h	mengen/omtunnelen 7.228 *10 ⁶ ou _E /h	- 4.784 *10 ⁶ ou _E /h
Donderdag	00:00 - 06:00 uur	06:00 - 15:00 uur	15:00 - 24:00 uur
	- 4.784 *10 ⁶ ou _E /h	mengen/ omtunnelen 7.228 *10 ⁶ ou _E /h	- 4.784 *10 ⁶ ou _E /h
Vrijdag	00:00 - 06:00 uur	06:00 - 12:00 uur	12:00 - 24:00 uur
	- 4.784 *10 ⁶ ou _E /h	mengen 7.228 *10 ⁶ ou _E /h	- 4.784 *10 ⁶ ou _E /h
Zaterdag	00:00 - 24:00 uur		
	- 1.404 *10 ⁶ ou _E /h		
Zondag	00:00 - 24:00 uur		
	- 1.404 *10 ⁶ ou _E /h		

¹ Rapport FLEU04A3 van mei 2006.



Naast de bovenbeschreven activiteiten van het fase 1 proces is tevens een fase 2, welke is onderverdeeld in een zweetfase en een doorgroeifase, in de vigerende vergunning opgenomen. Tabel 2 toont een totaaloverzicht van de geuremissie.

Tabel 2: Overzicht geuremissie Fleuren (vergund)

Geurbron	Geuremissie [10 ⁶ ou _E /h]	Emissieduur [h/jr]
Fase 1		
Productie ruwe compost (champignon substraat en export-substraat)		
- weekend	1.404	2.738
- werktijden	7.228	2.633
- buiten werktijden (doordeweeks)	4.784	3.389
Fase 2		
Vullen tunnels	65,1	1.043
Tunnels in zweetfase	105	8.760
Tunnels met myceliumgroei, eerste fase	35,2	8.760

2.2.2 Hedonische gegevens en toetsingskader

Voor de in 2007 vergunde bedrijfssituatie werd het volgende toetsingskader gehanteerd:

- grenswaarde: 14,1 ge/m³ (7,1 ou_E/m³) als 98-percentielwaarde (overeenkomend met hedonische waarde H = -2)
- richtwaarde: 4,2 ge/m³ (2,1 ou_E/m³) als 98-percentielwaarde (overeenkomend met hedonische waarde H = -2)
- streefwaarde: 2,3 ge/m³ (1,15 ou_E/m³) als 98-percentielwaarde (overeenkomend met hedonische waarde H = -0,5)



2.3 Productie van gehygiëniseerde en gedroogde mest

2.3.1 Procesbeschrijving

Fleuren Middelharnis vroeg in 2014 vergunning aan om 125.000 ton export-mest te mogen produceren binnen het gebouw van de fase 1 compostering, in plaats van de eerder vergunde productie van substraat voor de champignonteelt.

De export-mest zou worden geproduceerd uit vaste organische/dierlijke meststoffen (waaronder kippen- en varkensmest), die gemengd en gehygiëniseerd worden. Het betrof een hoeveelheid van met 2.500 ton per week gedurende 50 weken per jaar.

De aanvoer- en afvoerhal zouden net als in de eerder vergunde situatie mechanisch worden afgezogen. De ventilatielucht zou worden opgemengd met de proceslucht uit de tunnels en zou vervolgens door een zuurwasser worden geleid en via de 80 meter hoge schoorsteen worden geëmitteerd.

Er zou sprake zijn van een continu proces, buiten werktijden vinden er geen activiteiten plaats in de hallen. Een overzicht van de werktijden in de aangevraagde situatie is opgenomen in onderstaande tabel 3. Gedurende 79 uren per week is sprake van activiteiten in de hallen, wat overeenkomt met 3.950 uren per jaar (op basis van 50 weken per jaar).

Tabel 3: Overzicht activiteiten en bedrijfstijden aangevraagde situatie.

	Activiteiten in de hallen (export-substraat) [van-tot]	Geen activiteiten [van-tot]	
Maandag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	20:00-24:00 uur
Dinsdag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	22:00-24:00 uur
Woensdag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	20:00-24:00 uur
Donderdag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	20:00-24:00 uur
Vrijdag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	20:00-24:00 uur
Zaterdag	06:00-15:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	15:00-24:00 uur
Zondag	-	00:00-24:00 uur	



2.3.2 Geuremissiegegevens

In november 2014 werd er een geuronderzoek² uitgevoerd bij Fleuren Middelharnis. Dit geuronderzoek vond plaats in verband met de wens om 125000 ton mest op jaarbasis te gaan verwerken. In het kader van het geuronderzoek werden er geurmetingen uitgevoerd.

De geurmetingen werden uitgevoerd tijdens een proef, waarbij voor een beperkte tijd mest binnen de inrichting werd verwerkt op een wijze en in een mate, die geheel representatief is voor de situatie die in de aangevraagde situatie gedurende het gehele jaar zal optreden.

De metingen vonden plaats in de centrale schoorsteen. De geëmitteerde afgasstroom was alleen gezuiverd in de zure wasser. Van de afgasstroom werd de geurconcentratie en de hedonische waarde bepaald.

Ten tijde van de metingen vonden de volgende activiteiten plaats in de 9 aanwezige tunnels:

- T1: 600 ton opslag kippenmest
- T2: 2.000 ton opslag kippenmest
- T3: 1.500 ton in composteerfase
- T4: 1.000 ton gereed product (Fleurosa)
- T5: 700 ton mengsel kippenmest en varkensmest
- T6: Opslag gereed product
- T7: 500 ton kuikenmest
- T8: 500 ton kippenmest
- T9: 500 ton kuikenmest

Verder was in de twee opslagtunnels aanwezig:

Opslag tunnel 1: leeg

Opslagtunnel 2: opslag varkensmest

De resultaten van de geurmetingen staan vermeld in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten van de geuremissiemetingen bij Fleuren op 19 november 2014

Meetpunt en meting	Debiet (1.013 hPa, 20°C, vochtig)	Geurconcentratie	Geuremissie
	[m ³ /h]	[ou _E /m ³]	[10 ⁶ ou _E /h]
Schoorsteen activiteit			
• meting 1		3.244	
• meting 2		3.411	
• meting 3		1.562	
Gemiddeld	224.600	2.586	581
Schoorsteen rust			
• meting 1		1.028	
• meting 2		710	
• meting 3		626	
gemiddeld	227.000	770	175

De emissie gedurende activiteit zou 3.950 uur/jaar plaatsvinden. De emissie gedurende rust treedt gedurende 4.450 uur/jaar op.

² FLEU14B1, d.d. december 2014. "Geuronderzoek Fleuren Middelharnis in het kader van aanvraag verwerking 125000 ton mest op jaarbasis".



2.3.3 Hedonische gegevens

De resultaten van de hedonische metingen zijn samengevat in tabel 4.

Tabel 5: Resultaten hedonische metingen bij Fleuren op 19 november 2014

Meetpunt	Geurconcentratie [$\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$] waarbij:	
	H = -1	H = -2
Schoorsteen, activiteit	1,3	3,4
Schoorsteen, rust	1,2	4,9



3 Aangevraagde situatie

3.1 Algemeen

In de aangevraagde situatie treden er twee veranderingen op:

- De eerste verandering betreft de plaatsing van een biofilter met een geurverwijderingsrendement van minimaal 70% in plaats van het ooit vergunde natte strofilter met een rendement van minimaal 60%.
Deze verandering beïnvloedt de emissie horende bij beide vergunde bedrijfssituaties (productie van substraat voor de champignonproductie en productie van export-mest).
- De tweede verandering heeft uitsluitend betrekking op de productie van export-mest. Hoewel de hoeveelheid per jaar geproduceerde export-mest niet is veranderd, zijn er redenen om te veronderstellen dat de eerder gemaakte schatting van de geuremissie aangepast dient te worden.

3.2 Productie van substraat voor de champignonteelt

3.2.1 Geuremissie in aangevraagde situatie

De plaatsing van een biofilter met een geurverwijderingsrendement van minimaal 70% zal tot gevolg hebben, dat de geuremissie van het fase 1 proces (via de centrale schoorsteen) met 25% zal afnemen ten opzichte van de vergunde situatie met een nat strofilter (en 60% rendement). De emissie van het fase 2 proces zal er niet door worden beïnvloed.

3.2.2 Toetsingskader in aangevraagde situatie

Het toetsingskader zal niet door de wijziging in de aangevraagde informatie veranderen. Het in 2.2.2 beschreven toetsingskader zal blijven gehandhaafd.

3.3 Productie van export-mest

3.3.1 Wijzigingen in de bedrijfsomstandigheden

Fleuren Middelharnis zal in de aangevraagde situatie per jaar 125.000 ton export-mest gaan geproduceerd, zoals al vergund in 2014.

De geurmetingen in 2014 vonden plaats tijdens een proefneming.

Qua doorzet, machines en bedrijfstijden zal er in de aangevraagde situatie niets wijzigen ten opzichte van de situatie in 2014. Uit praktijkcijfers van Fleuren Middelharnis blijkt dat er bij maximale productie ongeveer 10 á 11 Kton meststoffen per maand gehygiëniseerd/gedroogd worden. Dit komt overeen met de circa 2.500 ton, waarvan in het geurrapport van 2014 en de verleende omgevingsvergunning van werd uitgegaan.

In de aangevraagde situatie zal sprake zijn van een continu proces en zullen buiten werktijden geen activiteiten plaatsvinden in de hallen. Gedurende 79 uren per week zal er sprake zijn van activiteiten in de hallen, wat overeenkomt met 3.950 uren per jaar (op basis van 50 weken per jaar). Gedurende 4.450 uur/jaar zal er geuremissie optreden horend bij het basisniveau ('rust'), zonder activiteiten.



De aanvoer- en afvoerhal zullen in de aangevraagde situatie mechanisch worden afgezogen. De ventilatielucht zal worden opgemengd met de proceslucht uit de tunnels en zal vervolgens door een zuurwasser en een nieuw te bouwen biofilter worden geleid en via de 80 meter hoge schoorsteen worden geëmitteerd.

De bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen van 2014 komen echter niet geheel overeen met de bedrijfsomstandigheden die tijdens de maximale productie in de praktijk aanwezig zullen zijn. Deels vloeit dit voort uit voortschrijdend inzicht, dat in de afgelopen jaren is verkregen. Bij maximale productie vindt de opslag van de grondstoffen plaats in de aanvoerhal en de 2 opslagruimtes. De 9 bestaande tunnels zijn allemaal in gebruik ten behoeve van het hygienisatie-/drogingsproces (elke tunnel in een ander stadium). De opslag van gereed product vindt plaats in de afvoerhal.

In tabel 6 worden de bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen in 2014 vergeleken met de omstandigheden, die er tijdens de aangevraagde situatie met maximale productie zullen optreden.

Tabel 6: Vergelijking van de omstandigheden bij de proefneming met de omstandigheden bij productie volgens aanvraag

Ruimte / tunnels	Omstandigheden tijdens geurmeting in december 2014 (proefneming)	Omstandigheden bij maximale productie volgens aanvraag
Aanvoerhal grondstoffen	Leeg	Opslag dierlijke meststoffen / maximaal 5.500 ton
Opslagruimte 1	Leeg	Opslag dierlijke meststoffen / maximaal 500 ton
Opslagruimte 2	Opslag varkensmest / hoeveelheid onbekend, niet vermeld	Opslag dierlijke meststoffen / maximaal 500 ton
Tunnel 1	Opslag kippenmest / 600 ton	Hygienisatie-/drogingsproces ³
Tunnel 2	Opslag kippenmest / 2.000 ton	Hygienisatie-/drogingsproces
Tunnel 3	Hygienisatie-/drogingsproces / 1.500 ton	Hygienisatie-/drogingsproces
Tunnel 4	Opslag gereed product / 1.000 ton	Hygienisatie-/drogingsproces
Tunnel 5	Opslag mengsel kippenmest en varkensmest / 700 ton	Hygienisatie-/drogingsproces
Tunnel 6	Opslag gereed product	Hygienisatie-/drogingsproces
Tunnel 7	Opslag kuikenmest / 500 ton	Hygienisatie-/drogingsproces
Tunnel 8	Opslag kippenmest / 500 ton	Hygienisatie-/drogingsproces
Tunnel 9	Opslag kuikenmest / 500 ton	Hygienisatie-/drogingsproces
Afvoerhal gereed product	Leeg	Opslag gereed product / maximaal 4.500 ton

De gemiddelde productiecapaciteit van het totaal van 9 tunnels zal 2.500 ton/week bedragen.

³ De hoeveelheid materiaal in een tunnel is afhankelijk van het soort product dat wordt geproduceerd (er zijn 6 soorten gehygiëniseerde/gedroogde producten)



Uit tabel 6 kan het overzicht afgeleid worden dat in tabel 7 is gepresenteerd.

Tabel 7: Vergelijking van de omstandigheden bij de proefneming met de omstandigheden bij productie volgens aanvraag

	Omstandigheden tijdens geurmeting in december 2014 (proefneming)	Omstandigheden bij maximale productie volgens aanvraag
Opslag grondstoffen		
Opslag kippenmest	3.100 ton	
Opslag kuikenmest	1.000 ton	
Opslag mengsel kippen- en varkensmest	700 ton	
Opslag varkensmest	?	
<i>TOTAAL</i>	<i>4.800 ton</i>	<i>6.500 ton</i>
Hygiëniserie- en droogproces		
In tunnels	1.500 ton	2.500 ton
<i>TOTAAL</i>	<i>1.500 ton</i>	<i>2.500 ton</i>
Opslag gereed product		
Opslag gereed product Fleurosa	1.000 ton	
Opslag gereed product		
<i>TOTAAL</i>	<i>1.000 ton</i>	<i>4.500 ton</i>

Zoals uit het totaaloverzicht hierboven blijkt, kan gesteld worden dat de hoeveelheden die op basis van de aangevraagde situatie bij productie van 2.500 ton/week aanwezig zijn, wat hoger zijn dan ten tijde van de geurmetingen.

De afwijkingen zijn als volgt:

Opslag grondstoffen: 4.800 ton versus 6.500 ton => verschil 1.700 ton (35% hoger);

Hygiëniseren en drogen: 1.500 ton versus 2.500 ton => verschil 1.000 ton (67% hoger);

Opslag gereed product: 1.000 ton versus 4.500 ton => verschil 1.500 ton (450% hoger).

Het hygiëniseren en drogen is een proces waarin de grondstoffen actief worden belucht. De geurvracht afkomstig van dit proces zal een dominante rol spelen in de totale geurvracht die in de combinatie van zure water en biofilter behandeld zal worden.

De opslag van grondstoffen (mestsoorten) zal qua aandeel in de geurvracht op de tweede plaats komen. Het gereed product, dat een hoog droge stofgehalte zal hebben zal nog maar relatief weinig geur meer afgeven.



3.3.2 Emissieschatting voor aangevraagde situatie

3.3.2.1 Bruto emissie

Aangezien er in de aangevraagde situatie méér product gehygiëniseerd en gedroogd zal gaan worden per week dan het geval was tijdens de proefneming in 2014 en gezien het feit dat deze processtroom een dominant aandeel heeft in de bruto geuremissie naar de zure water en biofilter toe, zal de toename van de totale emissie proportioneel worden verondersteld met de procentuele toename van de doorzet door het proces (+67%).

De toename van de opslag van grondstoffen zal slechts de helft ervan bedragen, de opslag van relatief weinig geurend eindproduct zal beduidend hoger zijn.

De aanname van een toename van 67% is de meest redelijke benadering van de toename van de bruto emissie. Tabel 8 beschrijft de bruto geuremissie in de aangevraagde situatie.

Tabel 8: Overzicht van de geraamde bruto geuremissie in de aangevraagde situatie

Toestand	Geuremissie
	[10 ⁶ ou _E /h]
Activiteit	968
Rust	292

3.3.2.2 Netto geuremissie na biofilter

In plaats van het vergunde (maar nooit gerealiseerde) natte strobedfilter waaraan een rendement van 60% werd toegekend, zal een conventioneel biofilter worden geplaatst ter ontgeuring van de via de centrale schoorsteen geëmitteerde ventilatielucht. De biofilter zal een rendement realiseren van ten minste 70%.

Tabel 9 beschrijft de netto geuremissie in de aangevraagde situatie, uitgaande van het verwachte rendement van minimaal 70%.

Tabel 9: Overzicht van de geraamde netto geuremissie in de aangevraagde situatie

Toestand	Geuremissie
	[10 ⁶ ou _E /h]
Activiteit	290,5
Rust	87,5



Ook in de aangevraagde situatie zal sprake zijn van een continu proces en zullen buiten werktijden geen activiteiten plaatsvinden in de hallen. Een overzicht van de werktijden in de aangevraagde situatie is opgenomen in tabel 9. Gedurende 79 uren per week is sprake van activiteiten in de hallen, wat overeenkomt met 3.950 uren per jaar (op basis van 50 weken per jaar).

Het aantal uren met geuremissie in de 'rustfase' bedraagt 4.450 per jaar.

Tabel 10: Overzicht activiteiten en bedrijfstijden aangevraagde situatie.

	Activiteiten in de hallen (export-substraat) [van-tot]	Geen activiteiten [van-tot]	
Maandag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	20:00-24:00 uur
Dinsdag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	22:00-24:00 uur
Woensdag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	20:00-24:00 uur
Donderdag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	20:00-24:00 uur
Vrijdag	06:00-20:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	20:00-24:00 uur
Zaterdag	06:00-15:00 uur ontvangst, mengen en afleveren	00:00-06:00 uur	15:00-24:00 uur
Zondag	-	00:00-24:00 uur	



3.3.3 Toetsingskader voor de aangevraagde situatie met export-mest

De Provincie Zuid-Holland heeft in november 2010 haar herziene geurbeleid gepubliceerd⁴. Als uitgangspunt geldt, overeenkomstig het landelijk beleid, dat nieuwe geurhinder voorkomen dient te worden. De Provincie stelt dat het afwegingsgebied voor het acceptabel geurhinderniveau zich bevindt tussen de hindergrens en de ernstige hindergrens. Op basis van hedonische waarden zijn deze grenzen vastgesteld, zoals opgenomen in tabel 7.

Tabel 11: Ligging Hindergrens en Ernstige Hindergrens

Geurtype	Emissieduur [h/jr]	Hindergrens	Ernstige Hindergrens
$C_{(H = -2)} < 5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$	≥ 3.500	0,5 ou_E/m^3 als 98-percentiel	$C_{(H = -2)} \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel
	< 3.500	2,5 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel	$5 \times C_{(H = -2)} \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentiel
$C_{(H = -2)} \geq 5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$	≥ 3.500	0,5 ou_E/m^3 als 98-percentiel	5 ou_E/m^3 als 98-percentiel
	< 3.500	2,5 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel	25 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel

De emissiegewogen hedonische waarde $H=-2$ van de geur als gevolg van Fleuren bedraagt $(581 \times 3.950 \times 3,4 + 175 \times 4.450 \times 4,9) / (581 \times 3.950 + 175 \times 4.450) = \mathbf{3,8 \text{ ou}_E/\text{m}^3}$.

Met een gemiddelde concentratie van $<5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bij een hedonische waarde van -2 , en een emissieduur van 8.760 h/jr ($\geq 3.500 \text{ h/jr}$) geldt dan voor Fleuren het volgende afwegingsgebied:

- Hindergrens: 0,5 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde
- Ernstige hindergrens: 3,8 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde

Voor de beoordeling van het acceptabel geurhinderniveau volgens het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland wordt tevens rekening gehouden met de 12 % hindergrens (tussenniveau), die wordt gedefinieerd als de grens van $C_{(H=-1)} \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde. Met een gemiddelde (emissiegewogen) concentratie van 1,3 ou_E/m^3 bij een hedonische waarde van -1 geldt voor Fleuren:

- 12 % hindergrens: 1,3 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde

Buiten de hindergrens is geurhinder verwaarloosbaar. Tussen de hindergrens en de 12 % hindergrens is sprake van 0 tot 12 % gehinderden, en is de omgevingskwaliteit redelijk. Tussen de 12% hindergrens en de ernstige hindergrens is sprake van 12-20% gehinderden en wordt de omgevingskwaliteit als matig beschouwd. Overschrijding van de ernstige hindergrens ter plaatse van geurgevoelige bestemmingen is op voorhand onacceptabel.

Bij het beperken van bestaande hinder bevindt zich het afwegingsgebied voor het acceptabel hinderniveau tussen de hindergrens en de ernstige hindergrens.

Samenvattend geldt voor Fleuren Middelharnis in de aangevraagde situatie het volgende toetsingskader:

- **Hindergrens: 0,5 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde**
- **12 % hindergrens: 1,3 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde**
- **Ernstige hindergrens: 3,8 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde**

⁴ 'Beleidsnota Geurhinderbeleid provincie Zuid-Holland', vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 16 november 2010.



4 De geurbelasting van de omgeving

4.1 Verspreidingsmodel

De geurbelasting van de omgeving rondom de bronnen wordt berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De gebruikte pc-applicatie is Geomilieu V4.30.

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

4.2 Invoergegevens

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

Er zijn 3 berekeningen uitgevoerd, één voor de in 2007 vergunde situatie (productie verse en doorgroeide compost voor champignonenteelt, ontgeuring in zure water en nat strofilter), één voor de in 2014 vergunde situatie voor het produceren van export-mest en één voor thans aangevraagde situatie (hygiëniseren en drogen van mest, ontgeuring in zure water en biofilter)

Tabel 12, 13, 14 en 15 geven een overzicht van de gebruikte brongegevens.

Tabel 12: Brongegevens voor de verspreidingsberekening voor de in 2007 vergunde situatie voor het produceren van substraat voor de champignonproductie met afgasreiniging in een nat strofilter

Bron-omschrijving	X	Y	H	Q	Emissie	Emissie	Emissie-duur	Brontype en emissiepatroon
	[m]	[m]	[m]	[MW]	[10 ⁶ ou _E /h]	[ou _E /s]	[h/jr]	
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	1.404	390.000	2.737	Puntbron, weekend en maandag tot 04.30 uur
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	4.784	1.328.889	3.390	Puntbron, werkweek geen activiteiten
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	7.228	2.007.778	2.633	Puntbron, werkweek activiteiten
Fase 2 schoorsteen 1	72.043	420.191	20	0	70,1	19.472	8.760	Puntbron, continue
Fase 2 schoorsteen 1	72.043	420.191	20	0	65,1	18.083	521	Puntbron tijdens vullen
Fase 2 schoorsteen 2	71.978	420.131	20	0	70,1	19.472	8.760	Puntbron, continue
Fase 2 schoorsteen 2	71.978	420.131	20	0	65,1	18.083	521	Puntbron tijdens vullen

Tabel 13: Brongegevens voor de verspreidingsberekening voor de productie van substraat voor de champignonproductie met afgasreiniging in een biofilter met 70% rendement

Bron-omschrijving	X	Y	H	Q	Emissie	Emissie	Emissie-duur	Brontype en emissiepatroon
	[m]	[m]	[m]	[MW]	[10 ⁶ ou _E /h]	[ou _E /s]	[h/jr]	
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	1.053	292.500	2.737	Puntbron, weekend en maandag tot 04.30 uur
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	3.588	996.666	3.390	Puntbron, werkweek geen activiteiten
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	5.421	1.505.834	2.633	Puntbron, werkweek activiteiten
Fase 2 schoorsteen 1	72.043	420.191	20	0	70,1	19.472	8.760	Puntbron,continue
Fase 2 schoorsteen 1	72.043	420.191	20	0	65,1	18.083	521	Puntbron tijdens vullen
Fase 2 schoorsteen 2	71.978	420.131	20	0	70,1	19.472	8.760	Puntbron,continue
Fase 2 schoorsteen 2	71.978	420.131	20	0	65,1	18.083	521	Puntbron tijdens vullen

Tabel 14: Brongegevens voor de verspreidingsberekening voor in 2014 aangevraagde en vergunde situatie met productie van export-mest

Bron-omschrijving	X	Y	H	Q	Emissie	Emissie	Emissie-duur	Brontype en emissiepatroon
	[m]	[m]	[m]	[MW]	[10 ⁶ ou _E /h]	[ou _E /s]	[h/jr]	
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	581	161.389	3.950	Activiteiten
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	175	48.611	4.450	Rust

Tabel 15: Brongegevens voor de verspreidingsberekening voor de in 2018 aangevraagde situatie met productie van export-mest en een biofilter met 70% rendement

Bron-omschrijving	X	Y	H	Q	Emissie	Emissie	Emissie-duur	Brontype en emissiepatroon
	[m]	[m]	[m]	[MW]	[10 ⁶ ou _E /h]	[ou _E /s]	[h/jr]	
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	290,5	80.694	3.950	Activiteiten
Schoorsteen	72.120	420.355	80	0	87,5	20.305	4.450	Rust



Tabel 16: Invoerparameters voor de verspreidingsberekening met het NNM

Meteorologische periode	1995 – 2004
Ruwheidslengte z_0	0,1729 m ¹⁾
Immissiegebied	RDC X: 71100 – 73100 RDC Y: 419400 – 421400 (2.000 x 2.000 m)
Roosterafstand	50 m
Receptorhoogte	1,5 m

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

De bronbestanden van Geomilieu zijn opgenomen in bijlage A, B, C en D.

4.3 Resultaten van de verspreidingsberekeningen

De resultaten van de berekeningen zijn gepresenteerd in figuur 1, 2, 3 en 4.

In de vergunde situatie uit 2007 (met nat strofilter) bedraagt de maximale geurimmissieconcentratie, die als 98-percentielwaarde in de omgeving van het bedrijf wordt overschreden 5,5 ou_E/m³ als 98-percentielwaarde.

Dit is ook het geval indien er een biofilter wordt geplaatst met een rendement van minimaal 70%.

In de vergunde situatie met export-mest productie uit 2014 (geen ontgeuringsinstallatie) bedraagt de maximale geurimmissieconcentratie, die als 98-percentielwaarde wordt overschreden 0,27 ou_E/m³ als 98-percentielwaarde.

In de aangevraagde situatie met export-mest productie en ontgeuring in een biofilter met 70% rendement bedraagt de maximale geurimmissieconcentratie, die als 98-percentielwaarde wordt overschreden 0,13 ou_E/m³ als 98-percentielwaarde.



4.4 Bespreking van de resultaten

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat in de in 2007 vergunde situatie de richtwaarde van $2,1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde wordt overschreden ter plaatse van het noordelijk van het bedrijf gelegen woongebied 'Nieuw-Zeeland'. De grenswaarde van $7,1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde wordt nergens niet overschreden.

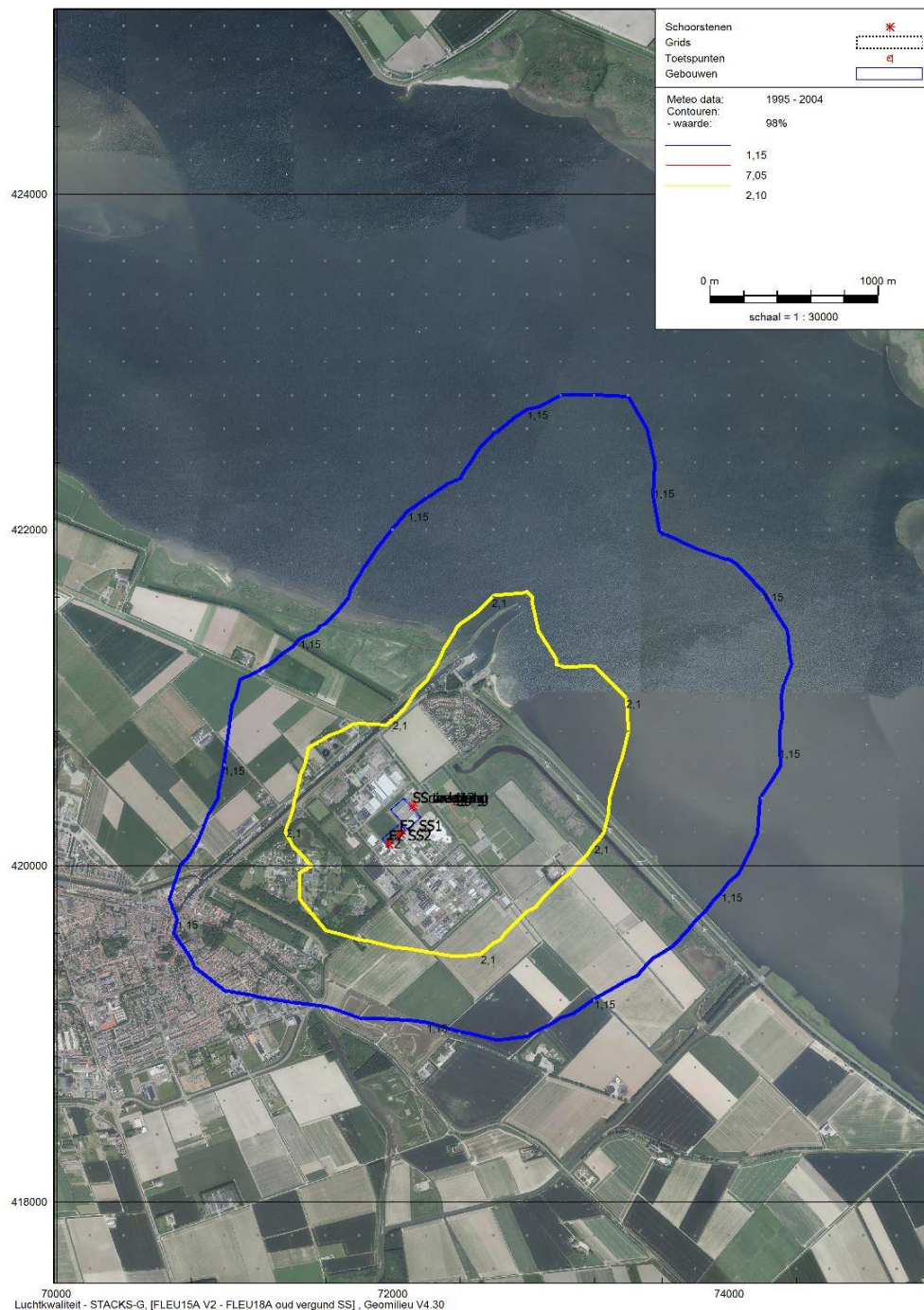
De aangevraagde plaatsing van een biofilter met minimaal 70% rendement in plaats van het vergunde natte strofilter resulteert in iets kleinere contouren.

In de in 2014 vergunde situatie met productie van export-mest (zonder geuremissiereductie) is de geurimmissie aanmerkelijk gunstiger dan die bij productie van substraat voor de champignonenteelt: de streefwaarde van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde wordt niet overschreden ter plaatse van woongebied 'Nieuw-Zeeland'. De maximale geurimmissie aldaar bedraagt ongeveer $0,23 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde.

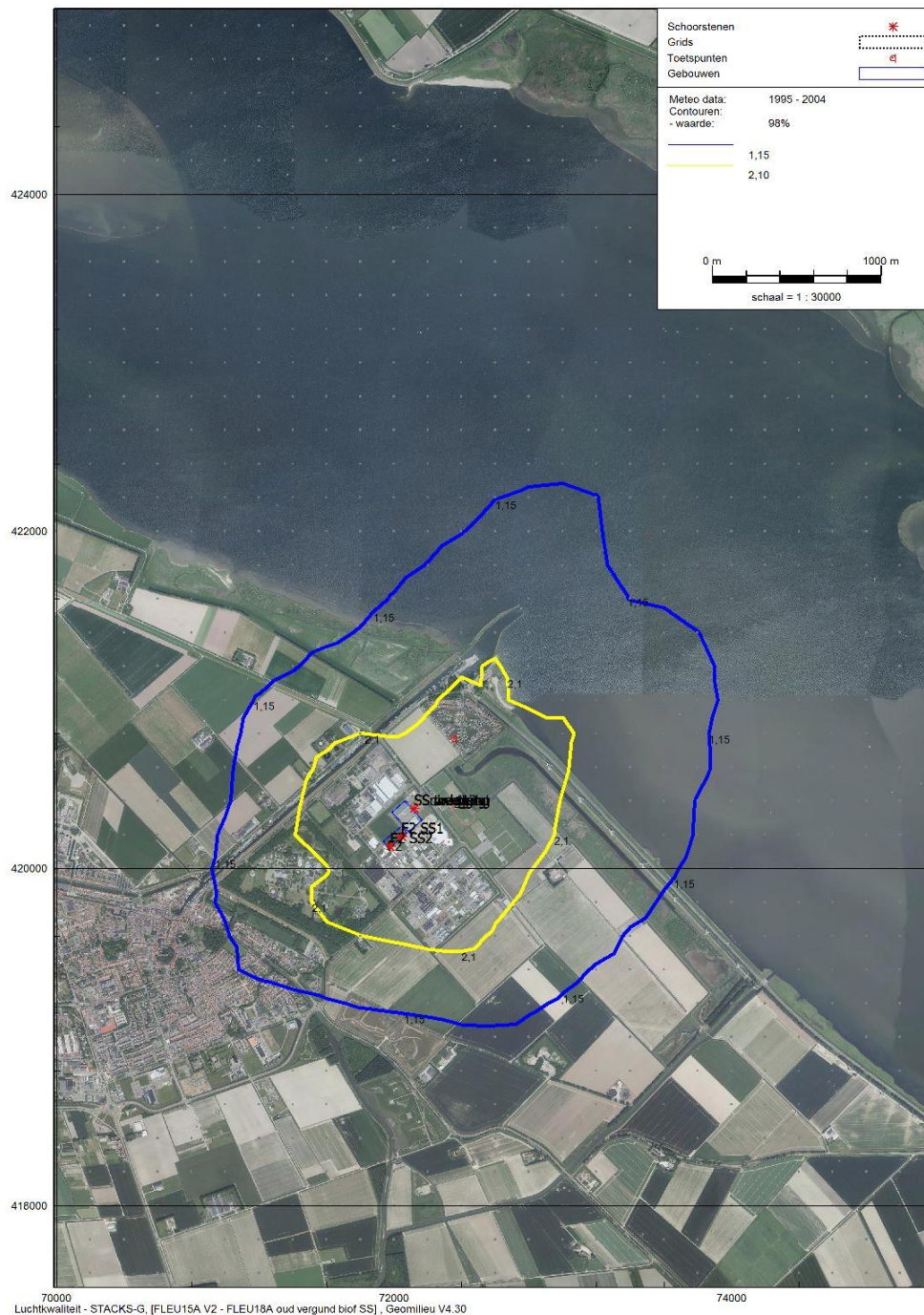
In de aangevraagde situatie met productie van export-mest en een biofilter met minimaal 70% rendement is de geurimmissie nog gunstiger: de streefwaarde van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde wordt niet overschreden, de maximale immissieconcentratie ter plaatse van woongebied 'Nieuw-Zeeland' bedraagt $0,12 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde, een factor 4 lager dan de streefwaarde.

De conclusie is gerechtvaardigd, dat het aspect geur geen belemmering vormt voor de vergunbaarheid van de aangevraagde situatie.

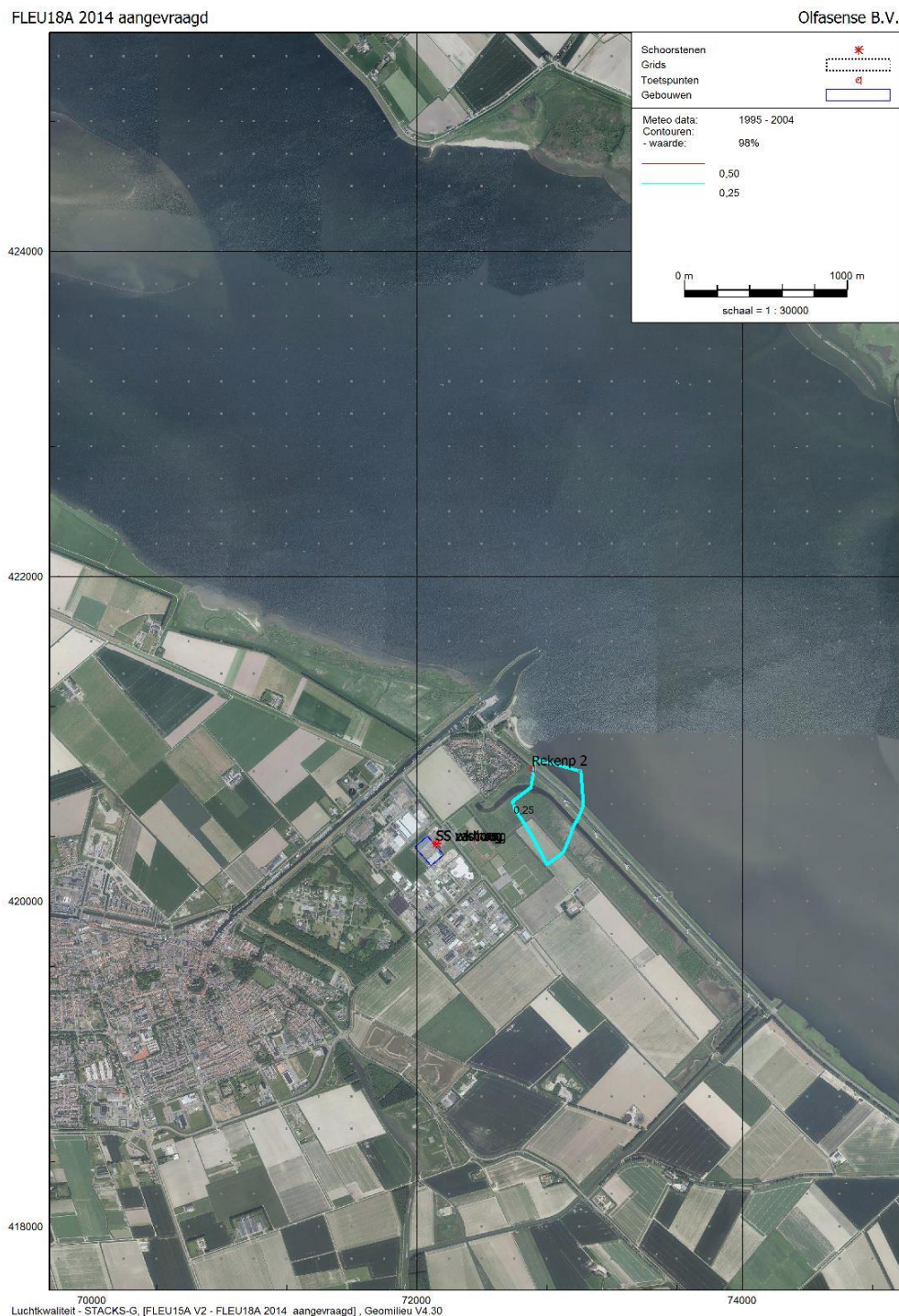




Figuur 1 Contouren van 1,15 (streefwaarde) en 2,1 (richtwaarde) ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde als gevolg van Fleuren in de in 2007 vergunde situatie met nat strofilter



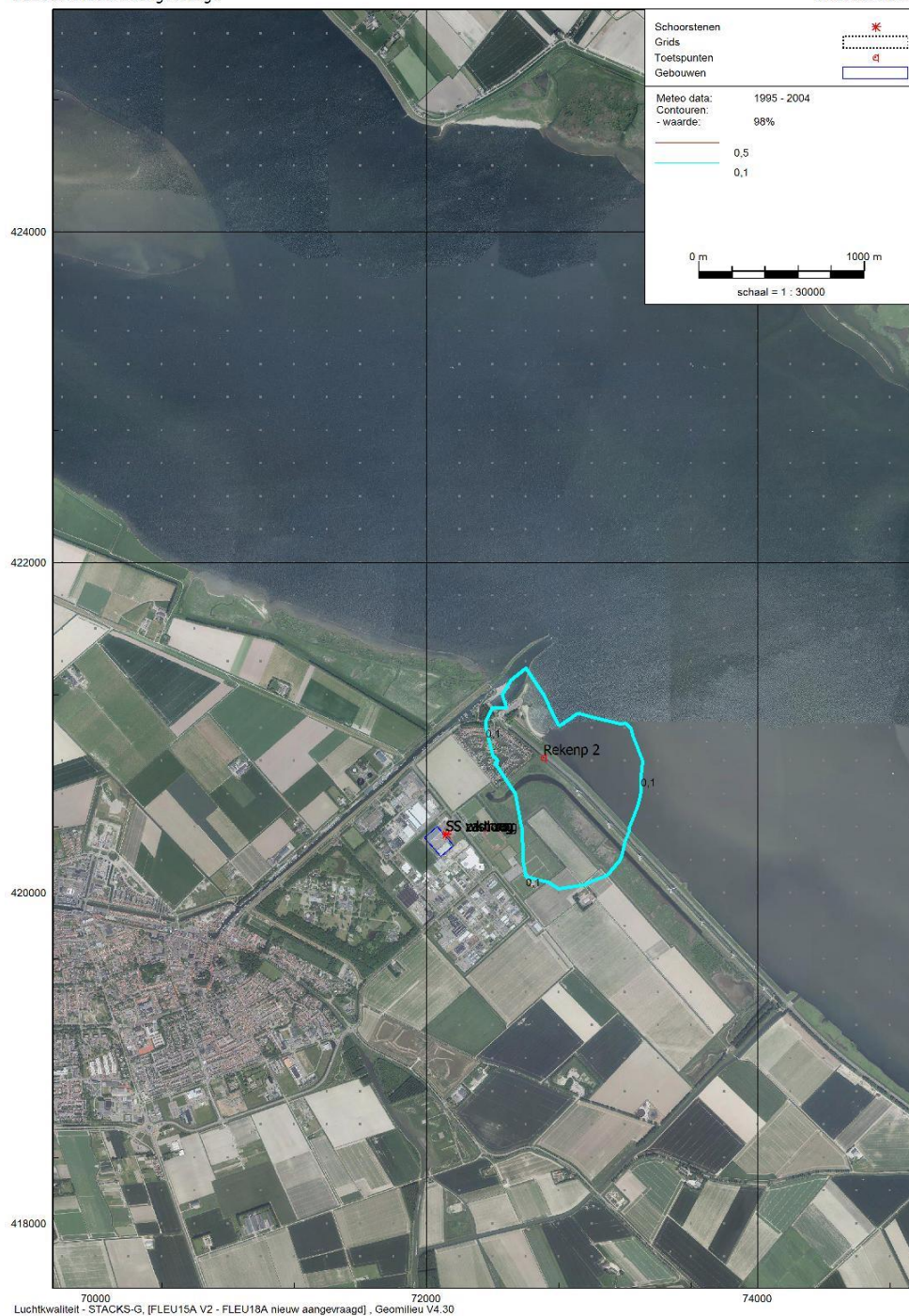
Figuur 2 Contouren van 1,15 (streefwaarde) en 2,1 (richtwaarde) ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde als gevolg van Fleuren in de aangevraagde situatie met substraat voor de champignonenteelt productie en een biofilter met 70% rendement



Figuur 3 Contour van $0,25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van Fleuren in de aangevraagde situatie met productie van export-mest en geen geurreductie. De streefwaarde van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde wordt niet overschreden.

FLEU18A nieuw aangevraagd

Olfasense B.V.



Figuur 4 Contour van 0,1 ouE/m³ als 98-percentielwaarde als gevolg van Fleuren in de aangevraagde situatie met productie van export-mest en een biofilter met 70% rendement. De streefwaarde van 0,5 ouE/m³ als 98-percentielwaarde wordt niet overschreden.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Fleuren Middelharnis BV is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd voor het bedrijf in het kader van een aanvraag om een Omgevingsvergunning.

Aan Fleuren Middelharnis BV zijn twee bedrijfssituaties vergund.

In 2007 werd vergunning verkregen voor de productie van 200.000 ton substraat voor de champignonenteelt. Daarbij werd onderscheid gemaakt in een fase 1 en een fase 2 proces. De afgasstromen van het fase 1 proces zouden worden gereinigd in een zure wasser en een nat strofilter en vervolgens worden geëmitteerd via de 80 meter hoge schoorsteen.

In 2014 werd vergunning verkregen voor een tweede bedrijfssituatie: voor productie van gehygiëniseerde en gedroogde export-mest met een jaarlijks volume van 125.000 ton per jaar in de bedrijfsgebouwen waar eerder sprake was van de productie van fase 1 compost. De afgasstroom van de productie van export-mest werd uitsluitend gereinigd in de zure wasser en vervolgens geëmitteerd via de 80 meter hoge schoorsteen. Voor de productie van export-mest werd een ander toetsingskader voor geur afgeleid dan voor de productie van substraat voor de champignonenteelt.

In de nu aangevraagde situatie treden er twee veranderingen op:

- De eerste verandering betreft de plaatsing van een biofilter met een geurverwijderingsrendement van minimaal 70% in plaats van het ooit vergunde natte strofilter met een rendement van minimaal 60%.
Deze verandering beïnvloedt de emissie horende bij beide vergunde bedrijfssituaties (productie van substraat voor de champignonproductie en productie van export-mest).
- De tweede verandering heeft uitsluitend betrekking op de productie van export-mest. Hoewel de hoeveelheid per jaar geproduceerde export-mest niet is veranderd, zijn er redenen om te veronderstellen dat de eerder gemaakte schatting van de geuremissie aangepast dient te worden.

In het geurrapport is de aangevraagde situatie zowel qua geuremissie als geurimmissie vergeleken met de eerder vergunde situatie. Dat is zowel voor de bedrijfssituatie 'productie van substraat voor de champignonproductie' als voor de bedrijfssituatie 'productie van export-mest' gebeurd.

Berekeningen hebben laten zien, dat de geuremissie in de beide bedrijfssituaties door de aangevraagde wijziging fors zal afnemen.

Uit verspreidingsberekeningen met het Nieuw Nationaal Model is voor beide bedrijfssituaties gebleken, dat de geurimmissie in de aangevraagde situatie gunstiger zal zijn dan de geurimmissie in de vergunde situatie.

De conclusie is dan ook gerechtvaardigd, dat het aspect geur geen belemmering vormt voor de vergunbaarheid van de aangevraagde situatie.



Bijlagen



**Bijlage A Brongegevens berekening van de in 2007
vergunde situatie met nat stro filter**



FLEU18A vergnd 2006

Model: FLEU18A oud vergund SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux
SS weekend		80,00	3,00	3,10	390000,00	0,00000000	72,200
SS ma lg2	SS ma laag2	80,00	3,00	3,10	1328888,00	0,00000000	72,200
SSdiwodolg	SS diwodo laag	80,00	3,00	3,10	1328888,00	0,00000000	72,200
SS vr lg	SS vr laag	80,00	3,00	3,10	1328888,00	0,00000000	72,200
SSdiwodohg	SS diwodo hoog	80,00	3,00	3,10	2007778,00	0,00000000	72,200
SS vr hg	SS vr hoog	80,00	3,00	3,10	2007778,00	0,00000000	72,200
SS ma hg	SS ma hoog	80,00	3,00	3,10	2007778,00	0,00000000	72,200
SS ma lg1	SS ma laag1	80,00	3,00	3,10	390000,00	0,00000000	72,200
F2 SS1	F2 SS1 mix van continu	20,00	1,00	1,10	19472,00	0,00000000	0,100
F2 SS2	F2 SS2 mix van continu	20,00	1,00	1,10	19472,00	0,00000000	0,100
F2 SS1	F2 SS1 vullen	20,00	1,00	1,10	18083,00	0,00000000	0,100
F2 SS2	F2 SS2 vullen	20,00	1,00	1,10	18083,00	0,00000000	0,100

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:06:12



FLEU18A vergnd 2006

Model: FLEU18A oud vergund SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07
SS weekend	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg2	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	False
SSdiwodolg	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	False
SS vr lg	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	False
SSdiwodohg	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True
SS vr hg	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True
SS ma hg	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	True	True	True
SS ma lg1	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	False	False	False
F2 SS1	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	False
F2 SS2	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	False

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:06:12



FLEU18A vergnd 2006

Model: FLEU18A oud vergund SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
SS weekend	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg2	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
SSdiwodolg	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
SS vr lg	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
SSdiwodohg	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
SS vr hg	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False
SS ma hg	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg1	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
F2 SS1	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False
F2 SS2	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:06:12



FLEU18A vergnd 2006

Model: FLEU18A oud vergund SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
SS weekend	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True
SS ma lg2	False	False	True	True	True	False	False	False	False	False
SSdiwodolg	True	True	True	True	False	True	True	True	False	False
SS vr lg	True	True	True	True	False	False	False	False	True	False
SSdiwodohg	False	False	False	False	False	True	True	True	False	False
SS vr hg	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False
SS ma hg	True	True	False	False	True	False	False	False	False	False
SS ma lg1	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False
F2 SS1	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False
F2 SS2	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:06:12



FLEU18A vergnd 2006

Model: FLEU18A oud vergund SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October
SS weekend	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg2	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SSdiwodolg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS vr lg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SSdiwodohg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS vr hg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma hg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg1	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True



FLEU18A vergnd 2006

Model: FLEU18A oud vergund SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	November	December
SS weekend	True	True
SS ma lg2	True	True
SSdiwodolg	True	True
SS vr lg	True	True
SSdiwodohg	True	True
SS vr hg	True	True
SS ma hg	True	True
SS ma lg1	True	True
F2 SS1	True	True
F2 SS2	True	True
F2 SS1	True	True
F2 SS2	True	True



FLEU18A vergnd 2006

Model: FLEU18A oud vergund SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	DeltaX	DeltaY
		200	200

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:06:12



FLEU18A vergnd 2006

Model: FLEU18A oud vergund SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam Omschr.

Rekenpunt

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:06:12



FLEU18A vergnd 2006

Model: FLEU18A oud vergund SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte
		10,00
F2		15,00

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:06:12



**Bijlage B Brongegevens berekening van de in 2007
vergunde situatie met biofilter en 70% rendement**



FLEU18A 2007 BF

Model: FLEU18A oud vergund biof SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux
SS weekend		80,00	3,00	3,10	292500,00	0,00000000	72,200
SS ma lg2	SS ma laag2	80,00	3,00	3,10	996666,00	0,00000000	72,200
SSdiwodolg	SS diwodo laag	80,00	3,00	3,10	996666,00	0,00000000	72,200
SS vr lg	SS vr laag	80,00	3,00	3,10	996666,00	0,00000000	72,200
SSdiwodohg	SS diwodo hoog	80,00	3,00	3,10	1505833,00	0,00000000	72,200
SS vr hg	SS vr hoog	80,00	3,00	3,10	1505833,00	0,00000000	72,200
SS ma hg	SS ma hoog	80,00	3,00	3,10	1505833,00	0,00000000	72,200
SS ma lg1	SS ma laag1	80,00	3,00	3,10	292500,00	0,00000000	72,200
F2 SS1	F2 SS1 mix van continu	20,00	1,00	1,10	19472,00	0,00000000	0,100
F2 SS2	F2 SS2 mix van continu	20,00	1,00	1,10	19472,00	0,00000000	0,100
F2 SS1	F2 SS1 vullen	20,00	1,00	1,10	18083,00	0,00000000	0,100
F2 SS2	F2 SS2 vullen	20,00	1,00	1,10	18083,00	0,00000000	0,100

Geomilieu V4.30

21-2-2018 15:29:03



FLEU18A 2007 BF

Model: FLEU18A oud vergund biof SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07
SS weekend	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg2	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	False
SSdiwodolg	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	False
SS vr lg	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	False
SSdiwodohg	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True
SS vr hg	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True
SS ma hg	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	True	True	True
SS ma lg1	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	False	False	False
F2 SS1	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	285,0	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	False
F2 SS2	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	False

Geomilieu V4.30

21-2-2018 15:29:03



FLEU18A 2007 BF

Model: FLEU18A oud vergund biof SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
SS weekend	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg2	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
SSdiwodolg	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
SS vr lg	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
SSdiwodohg	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
SS vr hg	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False
SS ma hg	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg1	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
F2 SS1	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False
F2 SS2	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False

Geomilieu V4.30

21-2-2018 15:29:03



FLEU18A 2007 BF

Model: FLEU18A oud vergund biof SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
SS weekend	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True
SS ma lg2	False	False	True	True	True	False	False	False	False	False
SSdiwodolg	True	True	True	True	False	True	True	True	False	False
SS vr lg	True	True	True	True	False	False	False	False	True	False
SSdiwodohg	False	False	False	False	False	True	True	True	False	False
SS vr hg	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False
SS ma hg	True	True	False	False	True	False	False	False	False	False
SS ma lg1	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False
F2 SS1	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False
F2 SS2	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False

Geomilieu V4.30

21-2-2018 15:29:03



FLEU18A 2007 BF

Model: FLEU18A oud vergund biof SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October
SS weekend	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg2	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SSdiwodolg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS vr lg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SSdiwodohg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS vr hg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma hg	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS ma lg1	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS1	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
F2 SS2	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Geomilieu V4.30

21-2-2018 15:29:03



FLEU18A 2007 BF

Model: FLEU18A oud vergund biof SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	November	December
SS weekend	True	True
SS ma lg2	True	True
SSdiwodolg	True	True
SS vr lg	True	True
SSdiwodohg	True	True
SS vr hg	True	True
SS ma hg	True	True
SS ma lg1	True	True
F2 SS1	True	True
F2 SS2	True	True
F2 SS1	True	True
F2 SS2	True	True



FLEU18A 2007 BF

Model: FLEU18A oud vergund biof SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	DeltaX	DeltaY
		200	200



FLEU18A 2007 BF

Model: FLEU18A oud vergund biof SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam Omschr.
Rekenpunt

Geomilieu V4.30

21-2-2018 15:29:03



FLEU18A 2007 BF

Model: FLEU18A oud vergund biof SS
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte
		10,00
F2		15,00



**Bijlage C Brongegevens berekening van de in 2014
vergunde situatie voor productie export-mest (zonder
emissiereductie)**



FLEU18A vergnd 2014

Model: FLEU18A 2014 aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp
SS rust zo		80,00	3,00	3,10	48611,00	0,00000000	72,200	285,0
SS rust za		80,00	3,00	3,10	48611,00	0,00000000	72,200	285,0
SS wk hoog		80,00	3,00	3,10	161388,00	0,00000000	72,200	285,0
SS wk laag		80,00	3,00	3,10	48611,00	0,00000000	72,200	285,0
SS za hoog		80,00	3,00	3,10	161388,00	0,00000000	72,200	285,0

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:08:43



FLEU18A vergnd 2014

Model: FLEU18A 2014 aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09
SS rust zo	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS rust za	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	False	False	False
SS wk hoog	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True
SS wk laag	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	False	False	False
SS za hoog	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:08:43



FLEU18A vergnd 2014

Model: FLEU18A 2014 aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
SS rust zo	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS rust za	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
SS wk hoog	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False
SS wk laag	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True
SS za hoog	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:08:43



FLEU18A vergnd 2014

Model: FLEU18A 2014 aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January
SS rust zo	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
SS rust za	True	True	False	False	False	False	False	True	False	True
SS wk hoog	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
SS wk laag	True	True	True	True	True	True	True	False	False	True
SS za hoog	False	False	False	False	False	False	False	True	False	True

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:08:43



FLEU18A vergnd 2014

Model: FLEU18A 2014 aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
SS rust zo	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS rust za	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS wk hoog	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS wk laag	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS za hoog	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:08:43



FLEU18A vergnd 2014

Model: FLEU18A 2014 aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	DeltaX	DeltaY
		200	200



FLEU18A vergnd 2014

Model: FLEU18A 2014 aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam Omschr.

Rekenpunt

Rekenp 2

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:08:43



FLEU18A vergnd 2014

Model: FLEU18A 2014 aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte
		10,00

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:08:43





**Bijlage D Brongegevens berekening aangevraagde
situatie met productie export-mest en afgasbehandeling
in biofilter met 70% rendement**



FLEU18A aangevraagd

Model: FLEU18A nieuw aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp
SS rust zo		80,00	3,00	3,10	24306,00	0,00000000	72,200	285,0
SS rust za		80,00	3,00	3,10	24306,00	0,00000000	72,200	285,0
SS wk hoog		80,00	3,00	3,10	80694,00	0,00000000	72,200	285,0
SS wk laag		80,00	3,00	3,10	24306,00	0,00000000	72,200	285,0
SS za hoog		80,00	3,00	3,10	80694,00	0,00000000	72,200	285,0



FLEU18A aangevraagd

Model: FLEU18A nieuw aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09
SS rust zo	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS rust za	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	False	False	False
SS wk hoog	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True
SS wk laag	0,000	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	False	False	False
SS za hoog	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:09:41



FLEU18A aangevraagd

Model: FLEU18A nieuw aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
SS rust zo	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS rust za	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
SS wk hoog	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False
SS wk laag	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True
SS za hoog	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False

Geomilieu V4.30

19-2-2018 16:09:41



FLEU18A aangevraagd

Model: FLEU18A nieuw aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January
SS rust zo	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
SS rust za	True	True	False	False	False	False	False	True	False	True
SS wk hoog	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
SS wk laag	True	True	True	True	True	True	True	False	False	True
SS za hoog	False	False	False	False	False	False	False	True	False	True



FLEU18A aangevraagd

Model: FLEU18A nieuw aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
SS rust zo	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS rust za	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS wk hoog	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS wk laag	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SS za hoog	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True



FLEU18A aangevraagd

Model: FLEU18A nieuw aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	DeltaX	DeltaY
		200	200



FLEU18A aangevraagd

Model: FLEU18A nieuw aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam Omschr.

Rekenpunt

Rekenp 2



FLEU18A aangevraagd

Model: FLEU18A nieuw aangevraagd
FLEU15A V2 - FLEU15A
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte
		10,00

