

NOTITIE

datum 8 januari 2016

aan Gemeente Moerdijk
t.a.v. de heer A. Incze

betreft Waterfront Moerdijk, vishandel, geur

afzender J. Verswijveren

telefoon 013-2060365

afdeling Team Metingen en Onderzoek

zaaknummer 15081154

Bezoekadres:
Spoorlaan 181
5038 CB Tilburg
tel. (013) 206 01 00

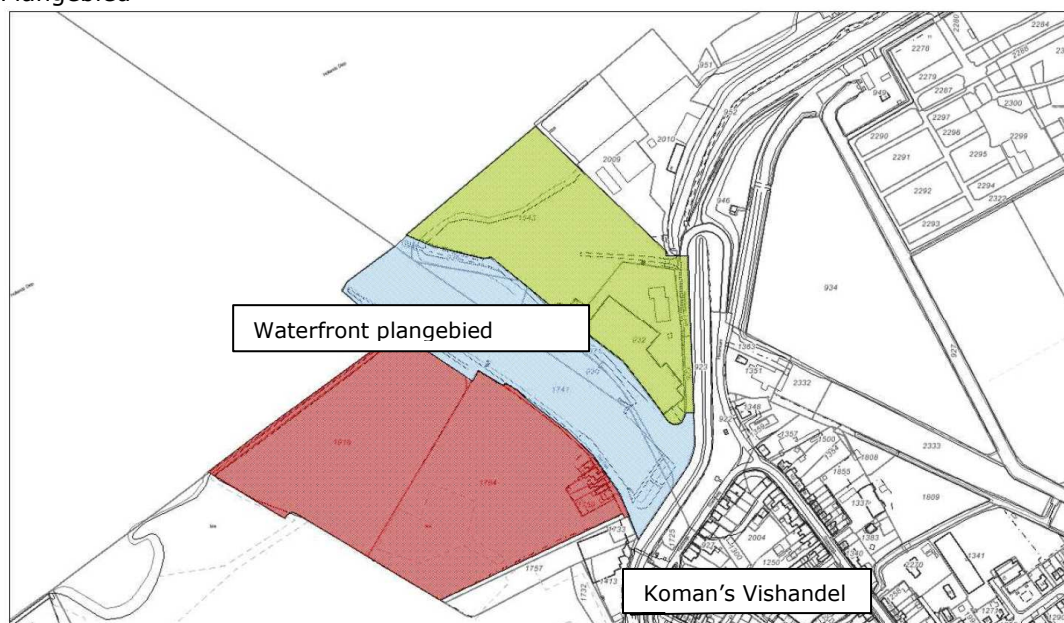
Postadres:
Postbus 75
5000 AB Tilburg

email: info@omwb.nl
internet: www.omwb.nl

Inleiding

De gemeente Moerdijk onderzoekt de mogelijkheden om het plangebied Waterfront passend in te vullen. In het plangebied bevindt zich Koman's Vishandel, waar paling wordt gerookt. De gemeente heeft de OMWB opdracht gegeven om een onderzoek te doen naar de geur. Doel van het onderzoek is de geursituatie in de bestaande en toekomstige situatie in beeld te brengen, zodat hiermee rekening kan worden gehouden bij de ruimtelijke planning van het gebied. In deze notitie wordt verslag gelegd van dat geuronderzoek.

Plangebied



Van links naar rechts de deelgebieden Westelijke oever , Haven en Oostelijke oever

In 2009 is de bestaande geursituatie onderzocht door adviesbureau PRA Odournet in opdracht van de gemeente Moerdijk (begeleid door de Regionale Milieu Dienst). Van dat onderzoek is verslag gelegd in het rapport 'Geuronderzoek Waterfront Moerdijk', kenmerk RMDE08A2, van maart 2009.

Thans gaat het om een onderzoek naar de bestaande en toekomstige geursituatie en de eventueel te treffen geurbeperkende maatregelen. Bij dit onderzoek zijn geurverspreidingsberekeningen uitgevoerd, waarbij in afstemming met Koman's Vishandel gebruik is gemaakt van de meetgegevens uit 2009.

Toetsingskader

Het toetsingskader voor de beoordeling van deze geursituatie is in 2009 bepaald op basis van de geurmetingen van PRA Odournet. Dat toetsingskader is nu nog geschikt en wordt dan ook wederom gehanteerd. Hier wordt daarom de betreffende tekst uit het rapport uit 2009 aangehaald:

Om inzicht te krijgen in de (on)aangenaamheid van de verschillende geuren, is de hedonische waarde bepaald. De hedonische waarden kunnen als volgt worden geïnterpreteerd: bij geurconcentraties (als 98-percentielwaarde) waarbij $H < -1$, is de kans op hinder beperkt; bij geurconcentraties (als 98-percentielwaarde) waarbij $H \geq -2$, is hinder zeer waarschijnlijk en is ernstige hinder waarschijnlijk.

In bestaande situaties dient geurhinder tot een acceptabel niveau te worden beperkt. In nieuwe situaties stelt de NeR, dat nieuwe hinder dient te worden voorkomen. Van nieuwe situaties is zowel sprake bij nieuwe bedrijven als bij nieuwe geurgevoelige objecten rond bestaande bedrijven.

Uitgaande van de relatie tussen hedonische waarde en geurhinder zijn een grens-, richt- en streefwaarde voorgesteld:

- **Grenswaarde:** Als grenswaarde wordt die geurconcentratie (als 98-percentielwaarde) gebruikt waarbij een hedonische waarde H gelijk aan -2 optreedt.
- **Richtwaarde:** Als richtwaarde wordt die geurconcentratie (als 98-percentiel) gebruikt waarbij een hedonische waarde H gelijk aan -1 optreedt.
- **Streefwaarde:** Als streefwaarde wordt uitgegaan van de waarde van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel ($1 \text{ ge}/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde). Dit is de strengste immissiewaarde die voorkomt in de bijzondere regelingen in de NeR.

Kortdurende emissies kunnen leiden tot kortdurende, maar hoge immissies. Voor dergelijke bronnen geeft toetsing aan de 98-percentielwaarde onvoldoende inzicht in de geurbelasting van de omgeving. In Publikatiereeks Lucht nr. 82¹⁰ is afgeleid dat voor continue bronnen toetsing aan $1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde ongeveer even streng is als toetsing aan $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentielwaarde. Voor bedrijven waar kortdurende piekemissies¹¹ optreden is het daarom gebruikelijk tevens te toetsen aan 10 maal de concentratie waaraan als 98-percentielwaarde is getoetst, als 99,99-percentielwaarde.

In tabel 3 zijn de voorgestelde streef-, richt- en grenswaarden voor Koman's Vishandel weergegeven.

Tabel 3: Toetsingskader voor Koman's Vishandel

soort norm	98-percentielwaarde (standaard norm) [ou_E/m^3]	99,99 percentielwaarde (norm voor piekemissies) [ou_E/m^3]
grenswaarde	7,6	76
richtwaarde	2,9	29
streefwaarde	0,5	5

¹⁰ "Toepassing stankconcentratienorm op discontinue en fluctuerende bronnen."

¹¹ jaarfractie $< 0,4$

In het onderzoek naar de mogelijkheden om het plangebied Waterfront in te vullen, wordt gekeken naar mogelijkheden voor gevoelige objecten zoals woningen en voor beperkt geurgevoelige objecten zoals bedrijven. Daarom wordt aangesloten bij de 'Beleidsregel beoordeling geurhinder omgevingsvergunningen industriële bedrijven Noord-Brabant' van 1 november 2011, waarin diverse omgevingscategorieën zijn vermeld. In dat provinciale beleidsdocument zijn voor nieuwe situaties de toetsingswaarden vermeld in tabel 2, die hieronder is aangehaald.

Tabel 2

Omgevings- categorie	98-percentiel		99,99-percentiel	
	Richtwaarde $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$	Grenswaarde $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$	Richtwaarde $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$	Grenswaarde $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$
Wonen	0,5	1,0	5,0	10
Gemengd	1,0	2,0	10	20
Overig	10	10	100	100

De begrippen in het provinciale beleid zijn als volgt gedefinieerd.

- tot geurgevoelig object worden gerekend een woning dan wel een locatie waar meerdere mensen zich gedurende een groot gedeelte van de dag bevinden en waar blootstelling aan geur tot hinder kan leiden;
- de omgevingscategorie 'Wonen' omvat: woningen, ziekenhuizen en sanatoria, bejaarden- en verpleeghuizen, woonwagenterreinen, asielzoekerscentra, dagverblijven, scholen, alsmede objecten die met bovengenoemde geurgevoelige objecten gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de functie van het object, de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daar aanwezig is en de omgeving van het object;
- de omgevingscategorie 'Gemengd' omvat: bedrijfswoningen, woningen in het landelijk gebied, verspreid liggende woningen, recreatiegebieden voor dagrecreatie, accommodaties voor verblijfsrecreatie, zelfstandige kantoren, winkels alsmede objecten die met bovengenoemde geurgevoelige objecten gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de functie van het object, de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daar aanwezig is en de omgeving van het object;
- de omgevingscategorie 'Overig' omvat: geurgevoelige objecten voor zover die niet behoren tot de omgevingscategorieën, bedoeld onder b en c.

In het onderzoek naar de mogelijkheden om het plangebied Waterfront in te vullen, wordt gekeken naar de mogelijkheden voor objecten in de categorie wonen en objecten in de categorie gemengd, waarvoor het volgende toetsingskader wordt gesteld.

Voor objecten in de categorie wonen wordt – in aansluiting op het rapport uit 2009 - als streefwaarden gehanteerd:

- 0,5 ou_E/m^3 als 98-percentiel;
- 5 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel.

Voor objecten in de categorie gemengd wordt – in aansluiting op het provinciale beleid uit 2011 - als streefwaarde gehanteerd:

- 1,0 ou_E/m^3 als 98-percentiel;
- 10 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel.

Uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen

Tijdens een overleg met Koman's Vishandel zijn afspraken gemaakt over de uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen. De afspraken zijn vermeld in bijlage 1 van deze notitie.

Verslag van verspreidingsberekening

Model

De geurimmissieconcentraties zijn berekend met behulp van het computerprogramma Geomilieu, versie 3.11, met het STACKS rekenhart, dat erkend is voor dergelijke berekeningen. Een afdruk van het model is opgenomen in de bijlage 2 van deze notitie.

Invoergegevens

Op basis van de informatie uit 2009 is nu in overleg met het Koman's Vishandel de relevante geurbron van het bedrijf benoemd en gedimensioneerd. Een overzicht van de invoergegevens van de geurbronnen is opgenomen in bijlage 3 van deze notitie.

Indien de emissiehoogte slechts weinig hoger (emissiehoogte $\leq 2,5 \times$ gebouwhoogte) is dan de dakhoogte van het gebouw (of de omringende gebouwen) treedt er gebouwinvloed op. Bij gebouwinvloed ontstaat aan de lizijde van het gebouw een onderdruk, die zorgt voor een neerwaartse afbuiging van de geuremissie alvorens de 'geurpluim' zich verder met de wind verspreidt; hierdoor wordt de verspreidingssituatie in ongunstige zin beïnvloed.

Bij Koman's vishandel is in de bestaande situatie de emissiehoogte (6,5 m boven maaiveld) slechts weinig hoger dan de dakhoogte van het bedrijfsgebouw (5 m boven maaiveld). De invloed van het optreden van gebouwinvloed is modelmatig verdisconteerd. Hiertoe is een vervangingsgebouw gemodelleerd (conform de handreiking nieuw nationaal model). De geurbron is in het model gekoppeld aan het vervangingsmodel, dat wil zeggen dat in de berekening de gebouwinvloed wordt betrokken.

Rekenpunten

Aangezien het gaat om het gebied Waterfront, is het onderzoek daarop gericht. De geur van het palingroken van de vishandel belandt verspreidt zich weliswaar ook in de richting van de woonkern Moerdijk, maar dat wordt in dit onderzoek niet in beeld gebracht. Er is een rooster van rekenpunten (een grid) over het studiegebied gelegd en er is een rekenpunt geplaatst op de gevel van de woning van derden (Den Bels) die het dichtst bij de vishandel staat.

Resultaten van de berekeningen

Er zijn berekeningen gedaan voor drie situaties:

1. Bestaande situatie emissiepunt 6,5 m
2. Situatie bij maximale inzet rookkast emissiepunt 6,5 m
3. Situatie bij maximale inzet rookkast emissiepunt 11,5 m
4. Situatie bij maximale inzet rookkast emissiepunt 16,5 m

De rekenresultaten worden in de hierna volgende figuren gepresenteerd als geurcontouren. Voor elke situatie zijn vier contouren in beeld gebracht, namelijk de contouren van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel en de contour van $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentiel en de contouren van $1,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel en de contour van $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentiel. De herkomst van deze vier streefwaarden is toegelicht onder de kop 'Toetsingskader'.

1. Bestaande situatie emissiepunt 6,5 m

a. Op onderstaande kaart: de geurcontouren van 0,5 en 1,0 OU_E/m^3 als 98-percentiel



b. Op onderstaande kaart: de geurcontouren van 5 en 10 OU_E/m^3 als 99,99-percentiel



Opmerking bij de geurcontour in de bestaande situatie emissiepunt 6,5 m

Op de kaart is te zien dat de bestaande woningen aan Den Bels binnen de contour van 5 OU_E/m^3 als 99,99-percentiel liggen, maar buiten de contour van 10 OU_E/m^3 als 99,99 percentiel. De betreffende woningen kunnen worden beschouwd als woningen in de omgevingscategorie 'gemengd'. Uit de kaart kan men concluderen dat de hindersituatie ter plaatse aanvaardbaar is. Dit wordt bevestigd door de constatering dat er geen geurhinderklachten bekend zijn. In de vergunning van januari 2002 is overigens geen geurconcentratie-eis opgenomen. In vergunningvoorschrift 8.1 is gesteld dat het bedrijf met zijn emissies naar de lucht geen hinder mag veroorzaken buiten de inrichting.

Mogelijkheden voor invulling waterfront in situatie 1

De mogelijkheden om te bouwen in situatie 1 zijn te zien op kaart 1b:

- objecten van omgevingscategorie 'gemengd' kunnen worden gebouwd buiten de oranje contour;
- objecten van omgevingscategorie 'wonen' kunnen worden gebouwd buiten de rode contour.

2. Situatie bij maximale inzet rookkast emissiepunt 6,5 m

a. Op onderstaande kaart: de geurcontouren van 0,5 en 1,0 OU_E/m^3 als 98-percentiel



b. Op onderstaande kaart: de geurcontouren van 5 en 10 OU_E/m^3 als 99,99-percentiel



Opmerking bij de geurcontour bij maximale inzet rookkast emissiepunt 6,5 m

Op de kaart 2a is – bij vergelijking met kaart 1a - te zien:

- dat bestaande woningen aan Den Bels binnen de contour van $1,0 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel komen te liggen;
- dat bestaande woningen aan de rand van het dorp binnen de contour van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel komen te liggen.

Op kaart 2b is – bij vergelijking met kaart 1b - te zien:

- dat bestaande woningen aan Den Bels binnen de contour van $10 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentiel komen te liggen;
- dat bestaande woningen aan de rand van het dorp binnen de contour van $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentiel komen te liggen.

Hieruit kan men concluderen dat de geursituatie verslechtert: de (kans op) geurhinder zal groter zijn dan in de bestaande situatie.

Mogelijkheden voor invulling waterfront in situatie 2

De mogelijkheden om te bouwen in situatie 2 zijn te zien op kaart 2b:

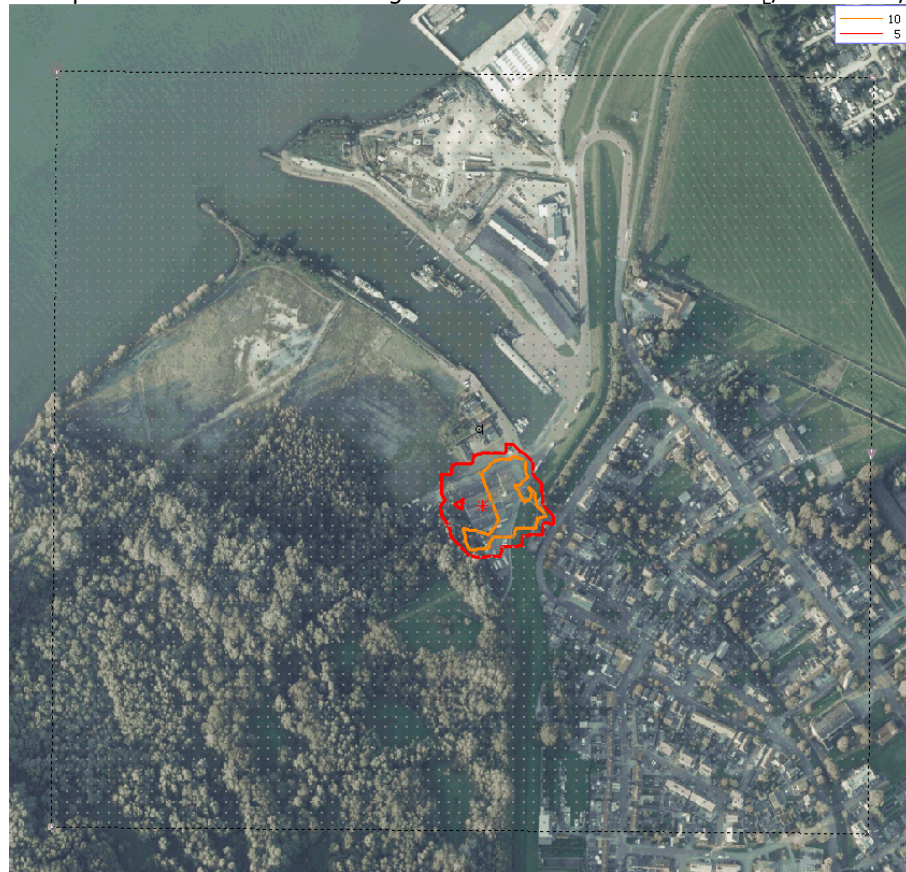
- objecten van omgevingscategorie 'gemengd' kunnen worden gebouwd buiten de oranje contour;
- objecten van omgevingscategorie 'wonen' kunnen worden gebouwd buiten de rode contour.

3. Situatie bij maximale inzet rookkast en emissiepunt 11,5 m

a. Op onderstaande kaart: de geurcontouren van 0,5 en 1,0 OU_E/m^3 als 98-percentiel



b. Op onderstaande kaart: de geurcontouren van 5 en 10 OU_E/m^3 als 99,99-percentiel



Mogelijkheden voor invulling waterfront in situatie 3

De mogelijkheden om te bouwen in situatie 3 zijn te zien op kaart 3a gecombineerd met kaart 3b:

- objecten van omgevingscategorie 'gemengd' kunnen worden gebouwd buiten de grootste oranje contour;
- objecten van omgevingscategorie 'wonen' kunnen worden gebouwd buiten de grootste rode contour.

4. Situatie met maximale inzet rookkast en emissiepunt 16,5 m

- a. Op onderstaande kaart: de geurcontouren van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel (de geurcontour van $1 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel is te klein voor weergave)



- b. Op onderstaande kaart: de geurcontour van $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentiel (de geurcontour van $10 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentiel is te klein voor weergave)



Mogelijkheden voor invulling waterfront in situatie 4

De mogelijkheden om te bouwen in situatie 4 zijn te zien op kaart 4b:

- objecten van omgevingscategorie 'wonen' kunnen worden gebouwd buiten de rode contour;
- er zijn geen bebouwingsrestricties voor objecten van omgevingscategorie 'gemengd'. Immers kunnen gemengde objecten ook binnen de rode contour, maar buiten een oranje contour, die in de bewuste casus te weinig noemenswaardig is om deze te kunnen tekenen.

Kosten

Bij twee leveranciers van luchtafvoersystemen is om een prijsindicatie gevraagd. De teksten van de ramingen zijn opgenomen in bijlage 4 van deze notitie.

Leverancier A raamt voor situatie 3, de schoorsteenverhoging naar 11,5 m boven maaiveld, de kosten op € 2.783,- excl.btw. Voor situatie 4, de schoorsteenverhoging naar 16,5 m boven maaiveld, € 3.159,- excl.btw.

Leverancier B raamt voor situatie 3, de schoorsteenverhoging naar 11,5 m boven maaiveld, de kosten op € 5.670,- excl.btw. Voor situatie 4, de schoorsteenverhoging naar 16,5 m boven maaiveld, € 6.800,- excl.btw. Daarbij wordt opgemerkt dat in de raming de eventueel benodigde constructieve en bouwkundige werkzaamheden niet zijn meegeerekend.

In plaats van een hoge schoorsteen kan een andere maatregel worden getroffen. De rook kan door een ontgeuringsinstallatie worden geleid. Maar indien er geen zwaarwegende tegenargumenten zijn, wordt vaak de voorkeur gegeven aan een hoge schoorsteen. Dat komt doordat er voor een schoorsteen enkel een eenmalige investering nodig is. Voor een ontgeuringsinstallatie komen er naast de aanschafkosten nog de - steeds terugkerende - onderhoudskosten bij.

Conclusie

Uit de berekeningen komt naar voren dat het mogelijk is om – ook bij maximale inzet van de rookkast – een situatie met aanvaardbare geurhinder te realiseren, indien de rook wordt geëmitteerd via een schoorsteen met de uitmonding op 16,5 meter boven maaiveld. In die situatie 4. is er binnen het gehele plangebied geen belemmering om geurgevoelige objecten te realiseren. De geursituatie ter plaatse van de woningen aan Den Bels is dan zelfs beter dan in de bestaande situatie.

Met vriendelijke groet,

J. Verswijveren

(handtekening medewerker)

T. Visser

(paraaf collegiale toets)

Bijlage 1 bij notitie Waterfront Moerdijk, vishandel, geur

Afspraken over de uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen

Bezoekadres:
Spoorlaan 181
5038 CB Tilburg
tel. (013) 206 01 00

Postadres:
Postbus 75
5000 AB Tilburg

email: info@omwb.nl
internet: www.omwb.nl

Van: Huub Koman [mailto:huub@komanvis.nl]
Verzonden: maandag 16 november 2015 14:23
Aan: Verswijveren, Jan
Onderwerp: RE: Moerdijk, ontwikkeling Waterfront, milieuaspecten, geur

Geachte heer Verswijveren,

Ik ga akkoord met de uitgangspunten v.w.b. de geurberekening van het palingroken op ons bedrijf.

Met vriendelijke groet,

Huub Koman

Koman's Vishandel B.V.

www.komanvis.nl
huub@komanvis.nl

Van: Verswijveren, Jan [mailto:J.Verswijveren@omwb.nl]
Verzonden: dinsdag 10 november 2015 15:29
Aan: Huub Koman <huub@komanvis.nl>
Onderwerp: Moerdijk, ontwikkeling Waterfront, milieuaspecten, geur

Geachte heer Koman,

In aansluiting op ons gesprek van 26 oktober 2015 (verslag staat onderaan dit bericht), svp uw aandacht voor het volgende.

In het geuronderzoek van maart 2009 is uitgegaan van de gegevens in de onderstaande tabellen 1, 2 en 4 (overgenomen uit het besproken rapport):

Tabel 1: Resultaten van de geuremissiemeting bij Koman's Vishandel op 2 maart 2009

Meetpunt en meting	Debiet	Geurconcentratie	Geuremissie
	(1.013 hPa, 20°C, vochtig)		
	[m³/h]	[ou _E /m³]	[10 ⁶ ou _E /h]
Schoorsteen rokerij			
• meting 1		88.601	
• meting 2		46.419	
• meting 3		89.794	
gemiddeld	236	71.745	16,9

Tabel 2: Resultaten hedonische metingen bij Koman's Vishandel op 2 maart 2009

Meetpunt	Gemiddelde geurconcentratie [ou _E /m³] waarbij:	
	H = -1	H = -2
Schoorsteen rokerij	2,9	7,6

Tabel 4: Brongegevens voor de verspreidingsberekeningen voor Koman's Vishandel

Bronomschrijving	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]	
Rokerij	102.117	413.020	6,5	0	16,9	4.694	780'	puntbron met gebouwinvloed

* : emissie verondersteld gedurende 5 maal per week, 3 uur per keer, 52 weken per jaar.

In de onderstaande twee blokken staan de uitgangspunten voor de twee geurberekeningen die de OMWB gaat maken.

Het verzoek aan u is:

- Leest u de uitgangspunten in de twee onderstaande blokken svp door;
- Laat u mij in een antwoord- e-mail weten of u akkoord gaat met die uitgangspunten;
- Stuurt u uw antwoord-email svp naar mij voor maandag 16 november 2015

Met vriendelijke groet,

Jan Verswijveren, OMWB

A Uitgangspunten voor geurberekening Komans Vishandel *zoals het bedrijf nu is.*

1. Het geuronderzoek betreft de geur van de rook van het palingroken
2. De rook komt uit de schoorsteen (aangeduid met groene ster op de onderstaande luchtfoto) die 1,5 m uitsteekt boven het bedrijfsdak.
3. Het bedrijfsdak is 5 meter boven maaiveld
4. één rookproces duurt 3 uren
5. het rookproces heeft de volgende fases (zoals beschreven in geurrapport maart 2009):
 - Kasten vullen met paling
 - Kasten vullen met rook
 - Kasten sluiten, rooktoevoer gaat door
 - Na 1 uur kasten ventileren gedurende 0,5 u: vochtafvoer
 - Ventilatie uit, rook toevoer gaat door
 - Einde: ventilatie aan, gedurende enkele minuten, dan de kasten open.
6. de ventilator van de rookkast is gelijk aan die in maart 2009
7. het visroken vindt plaats 5 maal per week, per keer 3 uur emissie, 52 weken per jaar.

Naam voor akkoord:

datum akkoord

B Uitgangspunten voor geurberekening Komans Vishandel *zoals het bedrijf na uitbreiding zou zijn.*

- De uitgangspunten zijn gelijk aan de uitgangspunten bij geurberekening A,
Maar dan: de capaciteit van de rookkast wordt volledig benut, dat houdt in:
7. het visroken vindt plaats 6 dagen per week, drie rooksels per dag.

Naam voor akkoord:

datum akkoord



Van: Verswijveren, Jan

Verzonden: woensdag 28 oktober 2015 8:46

Aan: 'huub@komanvis.nl'; 'Incze, András'

CC: Kramer, Eveline

Onderwerp: Moerdijk, ontwikkeling Waterfront, milieuaspecten, geur

LS

Ter informatie: verslag van overleg

Op maandag 26 oktober 2015 vond een oriënterend gesprek plaats aan Den Bels 1 te Moerdijk, bij Koman's Vishandel.

Deelnemers waren de heren Koman senior en junior, Incze (gemeente Moerdijk) en Verswijveren (OMWB).

Er is globaal van gedachten gewisseld over de ontwikkeling van het gebied rondom de haven van het dorp Moerdijk. Vervolgens is gesproken over het palingroken. De geur daarvan is een aandachtspunt bij het verkennen van de mogelijkheden voor ontwikkeling van het gebied.

De heren Koman hebben binnen de rookkast- die in werking was - laten zien en vanaf de dijk is gekeken naar de schoorsteen.

Aan de hand van het rapport

Geuronderzoek Waterfront Moerdijk

RMDE08A2, maart 2009

(PRA Odournet bv)

zijn de uitgangspunten van het geuronderzoek doorgenomen.

De OMWB gaat het aanvullende geuronderzoek doen, waarbij twee bedrijfssituaties in beeld worden gebracht:

1 bij de huidige palingrokerijproductie van Koman's Vishandel,

2 bij een uitgebreide palingrokerijproductie van Koman's Vishandel

Er zal worden bekeken wat het effect is van maatregelen, waarbij in eerste instantie wordt gekeken naar een hogere schoorsteen.

De OMWB zal (voor 10 november 2015) de *uitgangspunten* voor situatie 1 en situatie 2 (zoals besproken op 26 oktober) per e-mail voorleggen aan de heer Huub Koman.

Na akkoord van de heer Koman zullen de berekeningen worden uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,

J. Verswijveren

Afdeling Industriële Omgeving

Specialist Lucht

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

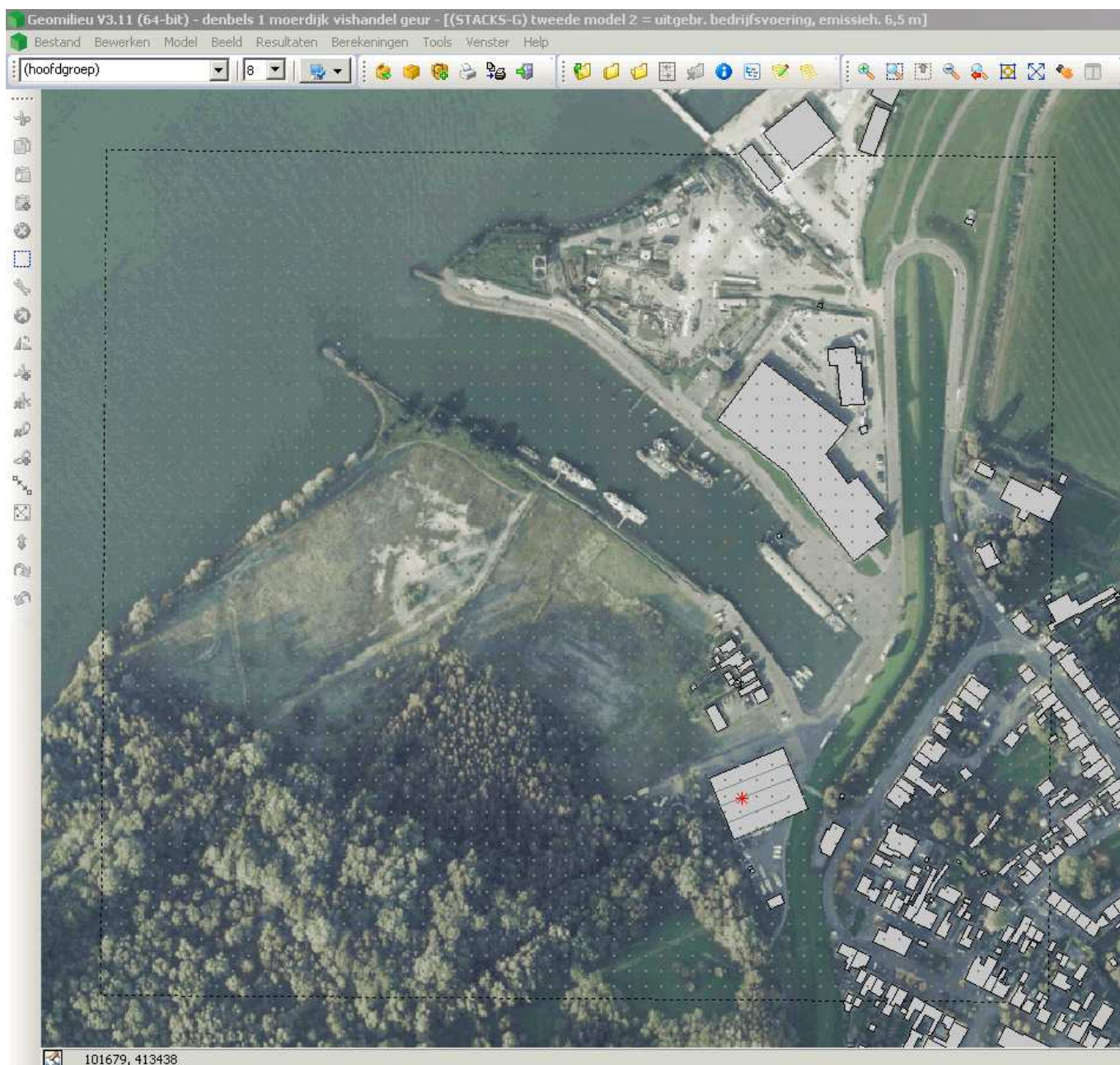
Bijlage 2 bij notitie Waterfront Moerdijk, vishandel, geur

Modelgegevens

Bezoekadres:
Spoorlaan 181
5038 CB Tilburg
tel. (013) 206 01 00

Postadres:
Postbus 75
5000 AB Tilburg

email: info@omwb.nl
internet: www.omwb.nl



Het bedrijfsgebouw van Koman's Vishandel heeft in het model een rechthoekige oppervlakte. Dit wordt toegelicht op de volgende pagina.

Modellering van het bedrijfsgebouw

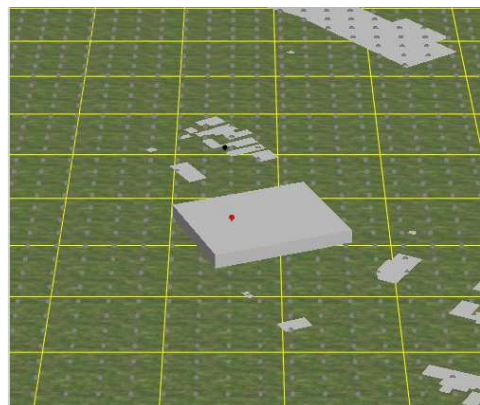


Het bedrijfsgebouw van Koman's Vishandel heeft – zoals te zien is op de linker luchtfoto – geen rechthoekige vorm. Op de rechterfoto is te zien hoe het bedrijfgebouw in het model is vormgegeven.

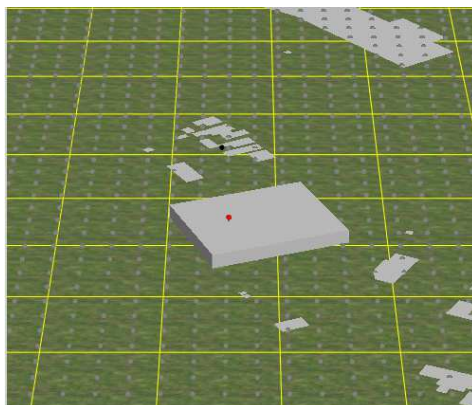
Toelichting:

Het bedrijfsgebouw heeft invloed op de manier waarop de rook uit de schoorsteen zich verspreid. Het computerprogramma Geomilieu heeft de mogelijkheid om rekening te houden met die gebouwinvloed. Dit kan echter alleen maar bij een gebouw dat als een rechthoek is gemodelleerd.

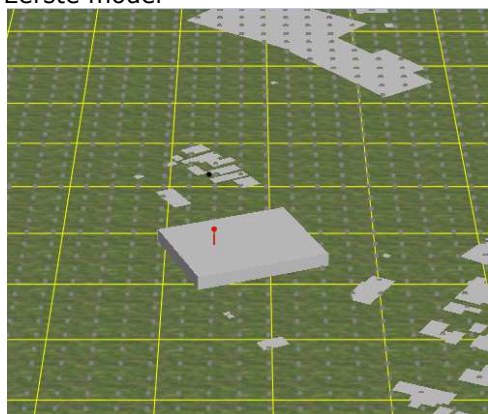
Op de onderstaande '3D' figuren is te zien hoe gebouw en schoorsteen zijn gemodelleerd



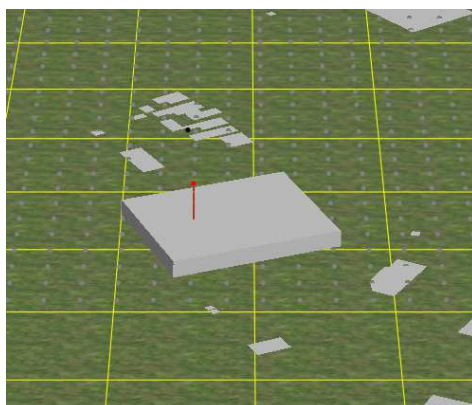
Eerste model



Tweede model



Derde model



Vierde model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model = bestaande bedrijfsvoering, emissiehoogte 6,5 m

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model = bestaande bedrijfsvoering, emissiehoogte 6,5 m
Verantwoordelijke	omwjve01
Rekenmethode	STACKS-G
Aangemaakt door	omwjve01 op 30-11-2015
Laatst ingezien door	omwjve01 op 17-12-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Terreinruwheid	0.1798
Custom meteo	Nee
Store journal files	Ja
Custom emission file	Nee
Calculation type	Uurgemiddeld
Improved Low wind speed calculation	Nee

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: tweede model 2 = uitgebr. bedrijfsvoering, emissieh. 6,5 m

Model eigenschap

Omschrijving	tweede model 2 = uitgebr. bedrijfsvoering, emissieh. 6,5 m
Verantwoordelijke	omwjve01
Rekenmethode	STACKS-G
Aangemaakt door	omwjve01 op 30-11-2015
Laatst ingezien door	omwjve01 op 17-12-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Terreinruwheid	0.1798
Custom meteo	Nee
Store journal files	Ja
Custom emission file	Nee
Calculation type	Uurgemiddeld
Improved Low wind speed calculation	Nee

Commentaar

onderzoek naar geurinvloed
het tweede model 2 is een kopie van het tweede model,
waarbij het rekengrid deels over het dorp is gelegd

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: derde model 2 = uitgebr. bedrijfsv. emissiepunt 11,5 m

Model eigenschap

Omschrijving	derde model 2 = uitgebr. bedrijfsv. emissiepunt 11,5 m
Verantwoordelijke	omwjve01
Rekenmethode	STACKS-G
Aangemaakt door	omwjve01 op 30-11-2015
Laatst ingezien door	omwjve01 op 17-12-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Terreinruwheid	0.1798
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee
Calculation type	Uurgemiddeld
Improved Low wind speed calculation	Nee

Commentaar

onderzoek naar geurinvloed
het derde model 2 is een kopie van het derde model, met een
groter grid deels over het dorp

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: vierde model = uitgebreide bedrijfsvoering emissiepunt 16,5 m

Model eigenschap

Omschrijving	vierde model = uitgebreide bedrijfsvoering emissiepunt 16,5 m
Verantwoordelijke	omwjve01
Rekenmethode	STACKS-G
Aangemaakt door	omwjve01 op 30-11-2015
Laatst ingezien door	omwjve01 op 17-12-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Terreinruwheid	0.1798
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee
Calculation type	Uurgemiddeld
Improved Low wind speed calculation	Nee

Commentaar

onderzoek naar geurinvloed
het vierde model is een kopie van het derde model,
waarbij het emissiepunt is verhoogd naar 16,5 m

Bijlage 3 bij notitie Waterfront Moerdijk, vishandel, geur

Brongegevens

Bezoekadres:
Spoorlaan 181
5038 CB Tilburg
tel. (013) 206 01 00

Postadres:
Postbus 75
5000 AB Tilburg

email: info@omwb.nl
internet: www.omwb.nl

Model: eerste model = bestaande bedrijfsvoering, emissiehoogte 6,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux
schoorstn	schoorsteen van de rookkast	6,50	0,15	0,50	4694,00	0,00000000	0,080

Model: eerste model = bestaande bedrijfsvoering, emissiehoogte 6,5 m
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	07-08
schoorstn	323,0	0,00	Ja	0,00	False	False	False	False	False	False	False	False

Model: eerste model = bestaande bedrijfsvoering, emissiehoogte 6,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	08-09	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
schoorstn	False	False	False	False	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False

Model: eerste model = bestaande bedrijfsvoering, emissiehoogte 6,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February
schoorstn	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True

Model: eerste model = bestaande bedrijfsvoering, emissiehoogte 6,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
schoorstn	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Emissieprofiel eerste model, situatie 1

Schoorsteen

NaamCoördinatenEigenschappenBedrijfstijden

Eenvoudige invoer - uren per jaar

0,00

[uren]

Gedetailleerde invoer

Dagen

☒ Maandag

☒ Dinsdag

☒ Woensdag

☒ Donderdag

☒ Vrijdag

☐ Zaterdag

☐ Zondag

Uren

☐ 00:00 - 01:00

☐ 01:00 - 02:00

☐ 02:00 - 03:00

☐ 03:00 - 04:00

☐ 04:00 - 05:00

☐ 05:00 - 06:00

☐ 06:00 - 07:00

☐ 07:00 - 08:00

☐ 08:00 - 09:00

☐ 09:00 - 10:00

☐ 10:00 - 11:00

☐ 11:00 - 12:00

☒ 12:00 - 13:00

☒ 13:00 - 14:00

☒ 14:00 - 15:00

☐ 15:00 - 16:00

☐ 16:00 - 17:00

☐ 17:00 - 18:00

☐ 18:00 - 19:00

☐ 19:00 - 20:00

☐ 20:00 - 21:00

☐ 21:00 - 22:00

☐ 22:00 - 23:00

☐ 23:00 - 24:00

Maanden

☒ Januari

☒ Februari

☒ Maart

☒ April

☒ Mei

☒ Juni

☒ Juli

☒ Augustus

☒ September

☒ Oktober

☒ November

☒ December

Model: tweede model 2 = uitgebr. bedrijfsvoering, emissieh. 6,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux
schoorstn	schoorsteen van de rookkast	6,50	0,15	0,50	4694,00	0,00000000	0,080

Model: tweede model 2 = uitgebr. bedrijfsvoering, emissieh. 6,5 m
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	07-08
schoorstn	323,0	0,00	Ja	0,00	False	False	False	False	False	False	False	False

Model: tweede model 2 = uitgebr. bedrijfsvoering, emissieh. 6,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	08-09	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
schoorstn	False	True	True	True	False	True	True	True	False	True	True	True	False	False

Model: tweede model 2 = uitgebr. bedrijfsvoering, emissieh. 6,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February
schoorstn	False	False	True	True	True	True	True	True	False	True	True

Model: tweede model 2 = uitgebr. bedrijfsvoering, emissieh. 6,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
schoorstn	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Emissieprofiel tweede model, situatie 2

Schoorsteen

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | **Bedrijfstijden**

Eenvoudige invoer - uren per jaar

[uren]

Gedetailleerde invoer

Dagen	Uren		Maanden
☒ Maandag	☐ 00:00 - 01:00	☐ 12:00 - 13:00	☒ Januari
☒ Dinsdag	☐ 01:00 - 02:00	☒ 13:00 - 14:00	☒ Februari
☒ Woensdag	☐ 02:00 - 03:00	☒ 14:00 - 15:00	☒ Maart
☒ Donderdag	☐ 03:00 - 04:00	☒ 15:00 - 16:00	☒ April
☒ Vrijdag	☐ 04:00 - 05:00	☐ 16:00 - 17:00	☒ Mei
☒ Zaterdag	☐ 05:00 - 06:00	☒ 17:00 - 18:00	☒ Juni
☐ Zondag	☐ 06:00 - 07:00	☒ 18:00 - 19:00	☒ Juli
	☐ 07:00 - 08:00	☒ 19:00 - 20:00	☒ Augustus
	☐ 08:00 - 09:00	☐ 20:00 - 21:00	☒ September
	☒ 09:00 - 10:00	☐ 21:00 - 22:00	☒ Oktober
	☒ 10:00 - 11:00	☐ 22:00 - 23:00	☒ November
	☒ 11:00 - 12:00	☐ 23:00 - 24:00	☒ December

Model: derde model 2 = uitgebr. bedrijfsv. emissiepunt 11,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux
schoorstn	schoorsteen van de rookkast	11,50	0,15	0,50	4694,00	0,00000000	0,080

Model: derde model 2 = uitgebr. bedrijfsv. emissiepunt 11,5 m
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	07-08
schoorstn	323,0	0,00	Ja	0,00	False	False	False	False	False	False	False	False

Model: derde model 2 = uitgebr. bedrijfsv. emissiepunt 11,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	08-09	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
schoorstn	False	True	True	True	False	True	True	True	False	True	True	True	False	False

Model: derde model 2 = uitgebr. bedrijfsv. emissiepunt 11,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February
schoorstn	False	False	True	True	True	True	True	True	False	True	True

Model: derde model 2 = uitgebr. bedrijfsv. emissiepunt 11,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
schoorstn	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Emissieprofiel derde model, situatie 3

Schoorsteen

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | **Bedrijfstijden**

Eenvoudige invoer - uren per jaar

[uren]

Gedetailleerde invoer

Dagen	Uren		Maanden
☒ Maandag	☐ 00:00 - 01:00	☐ 12:00 - 13:00	☒ Januari
☒ Dinsdag	☐ 01:00 - 02:00	☒ 13:00 - 14:00	☒ Februari
☒ Woensdag	☐ 02:00 - 03:00	☒ 14:00 - 15:00	☒ Maart
☒ Donderdag	☐ 03:00 - 04:00	☒ 15:00 - 16:00	☒ April
☒ Vrijdag	☐ 04:00 - 05:00	☐ 16:00 - 17:00	☒ Mei
☒ Zaterdag	☐ 05:00 - 06:00	☒ 17:00 - 18:00	☒ Juni
☐ Zondag	☐ 06:00 - 07:00	☒ 18:00 - 19:00	☒ Juli
	☐ 07:00 - 08:00	☒ 19:00 - 20:00	☒ Augustus
	☐ 08:00 - 09:00	☐ 20:00 - 21:00	☒ September
	☒ 09:00 - 10:00	☐ 21:00 - 22:00	☒ Oktober
	☒ 10:00 - 11:00	☐ 22:00 - 23:00	☒ November
	☒ 11:00 - 12:00	☐ 23:00 - 24:00	☒ December

Model: vierde model = uitgebreide bedrijfsvoering emissiepunt 16,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux
schoorstn	schoorsteen van de rookkast	16,50	0,15	0,50	4694,00	0,00000000	0,080

Model: vierde model = uitgebreide bedrijfsvoering emissiepunt 16,5 m
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	07-08
schoorstn	323,0	0,00	Ja	0,00	False	False	False	False	False	False	False	False

Model: vierde model = uitgebreide bedrijfsvoering emissiepunt 16,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	08-09	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
schoorstn	False	True	True	True	False	True	True	True	False	True	True	True	False	False

Model: vierde model = uitgebreide bedrijfsvoering emissiepunt 16,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February
schoorstn	False	False	True	True	True	True	True	True	False	True	True

Model: vierde model = uitgebreide bedrijfsvoering emissiepunt 16,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
schoorstn	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Emissieprofiel vierde model, situatie 4

Schoorsteen

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | **Bedrijfstijden**

Eenvoudige invoer - uren per jaar

[uren]

Gedetailleerde invoer

Dagen	Uren		Maanden
☒ Maandag	☐ 00:00 - 01:00	☐ 12:00 - 13:00	☒ Januari
☒ Dinsdag	☐ 01:00 - 02:00	☒ 13:00 - 14:00	☒ Februari
☒ Woensdag	☐ 02:00 - 03:00	☒ 14:00 - 15:00	☒ Maart
☒ Donderdag	☐ 03:00 - 04:00	☒ 15:00 - 16:00	☒ April
☒ Vrijdag	☐ 04:00 - 05:00	☐ 16:00 - 17:00	☒ Mei
☒ Zaterdag	☐ 05:00 - 06:00	☒ 17:00 - 18:00	☒ Juni
☐ Zondag	☐ 06:00 - 07:00	☒ 18:00 - 19:00	☒ Juli
	☐ 07:00 - 08:00	☒ 19:00 - 20:00	☒ Augustus
	☐ 08:00 - 09:00	☐ 20:00 - 21:00	☒ September
	☒ 09:00 - 10:00	☐ 21:00 - 22:00	☒ Oktober
	☒ 10:00 - 11:00	☐ 22:00 - 23:00	☒ November
	☒ 11:00 - 12:00	☐ 23:00 - 24:00	☒ December

Bijlage 4 bij notitie Waterfront Moerdijk, vishandel, geur

Kostenramingen

Bezoekadres:
Spoorlaan 181
5038 CB Tilburg
tel. (013) 206 01 00

Postadres:
Postbus 75
5000 AB Tilburg

email: info@omwb.nl
internet: www.omwb.nl

Van: NU-AIR Niek Nuijten

Verzonden: maandag 14 december 2015 16:11

Aan: Verswijveren, Jan

Onderwerp: RE: schoorsteenverlenging visrookkast

Hoi Jan, zie mijn bevindingen/opmerkingen in rood erbij vermeld,
Als je nog vragen hebt laat maar weten svp!

Groeten

Niek

Van: Verswijveren, Jan

Verzonden: maandag 14 december 2015 11:36

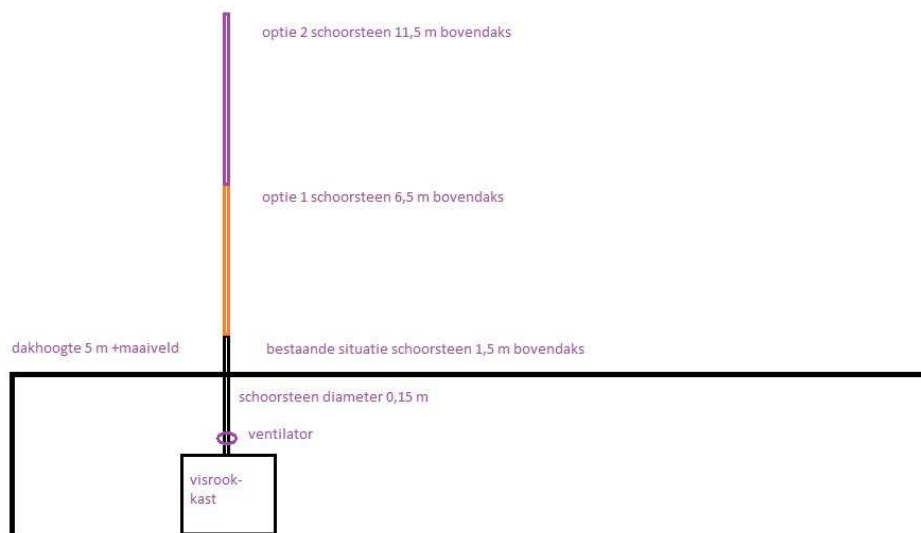
Aan: Niek Nuijten

Onderwerp: schoorsteenverlenging visrookkast

Urgentie: Hoog

Dag Niek,

Bijgevoegd is een tekening waarop ik de situatie heb geschetst



Ongetwijfeld zal zo'n hoge schoorsteen getuid moeten worden om overeind te blijven
Hier nog info over de bestaande ventilatie van de rookkast:

Meetpunt en meting	Debiet (1.013 hPa, 20 °C, vochtig)
	[m³/h]
Schoorsteen rokerij	
• meting 1	
• meting 2	
• meting 3	
gemiddeld	236

Het in tabel 1 opgenomen debiet betreft het gemiddelde afgasdebiet. Dit debiet werd berekend op basis van een gemiddelde afgassnelheid van 4,4 m/s.

In de situatie met alleen rooktoevoer naar de kasten bedroeg de afgassnelheid in de schoorsteen 3,5 m/s; tijdens ventilatie bedroeg de afgassnelheid 8,7 m/s.

roken paling. Het rookproces verloopt als volgt:

- ### Vraag 1:

A Als je ervan uitgaat dat de bestaande ventilator voldoende kracht heeft

Vraag 2

Bij deze optie gebruiken we 2 tuibeugels i.v.m. de grote hoogte!

B als je ook een sterkere ventilator moet plaatsen / extra kosten 1.596,- bruto

J. Verswijveren

Specialist Lucht

[illegible]

Situatie 3 (optie 1 van de raming)

Situatie 4 (optie 2 van de raming)

2

Schoorsteenbouw en Advies Mani

Bergse linker Rottekade 75
3056 LC Rotterdam
website: www.mani.nl
btwnr. : nl 8043.77.558.b01

tel. 010 4121865
fax 010 2330909
E-mail mani@mani.nl
k.v.k. R.dam 24241099

i
n
i
m

telefax d.d. 20151218

aan	: Omgevingsdienst Midden en West-Brabant
t.a.v.	: de Heer J.Verswijveren
telefax	: J.Verswijveren@omwb.nl
uw kenmerk	: Palingrokerij Moerdijk
ons kenmerk	: 112
aantal bladen	: 1

Geachte heer Verswijveren

Hierbij doen wij prijsopgave voor begrotingsdoeleinden als volgt:

1 stuks schoorsteen voor verlenging van een bestaande schoorsteen met respectievelijk 5 of 10 meter.

Een en ander volgens uw schets d.d. 15 december 2015.

Inwendige diameter : 150mm

Materiaal : dikwandig RVS 304

Isolatie : Rockwool afgewerkt met weerbestendig aluminium.

Schoorsteen voorzien van

-4 tuidraden met bevestigingsogen voor op het dak

-verbindingstuk met de bestaande schoorsteen

-Daksteun voor opname van het gewicht en krachten uit de tuidraden.

Budgetprijs verlenging met 5 meter	€	5.670,-
------------------------------------	---	---------

Idem met 10 meter	€	6.800,-
-------------------	---	---------

Prijs inclusief montage Moerdijk

exclusief BTW en werkzaamheden van bouwkundige aard zoals b.v. waterdichte afwerking van het dak.

Wij gaan er van uit dat:

Het dak is sterk genoeg is voor opvang van de krachten.

De hijskraan opgesteld kan worden binnen 15 meter van de schoorsteen.

De verhoging van de druk ten gevolge van de verhoging is zeer gering.

Er van uitgaande dat er thans een degelijke centrifugaal ventilator is geplaatst verwachten wij hier geen problemen.

Wij vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten.

J.F.Mani

Schoorsteenbouw en Advies Mani.

