

Herontwikkeling terrein Oostdijk
Onderzoek geur

Opdrachtgever
NGM Development B.V.
Contactpersoon
mevrouw A. de Hoop
Kenmerk
R073312ab.180SHYJ.djs
Versie
01_001
Datum
25 januari 2018
Auteur
dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Geurrelevante inrichtingen	4
2.1	Beschrijving geurrelevante inrichtingen	4
2.2	Beschrijving geurhinder huidige situatie Zuidwenk.....	5
3	Geurprognoseberekeningen	6
3.1	Hedonische weging.....	6
3.2	Resultaten verspreidingsberekeningen	7
3.3	Toetsing hedonisch gewogen gecumuleerde geurblootstelling	8
4	Conclusies	9

Bijlagen

Bijlage I	Details rekenmodel geur
Bijlage II	Toetstabel
Bijlage III	Geurcontourenkaart

1 Inleiding

In opdracht van NGM Development, contactpersoon mevr. De Hoop, zijn geur prognoseberekningen uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van woningen aan de Weikamp/Oostdijk in Bunschoten Spakenburg. Figuur 1.1 geeft de locatie van het plangebied weer. Het geuronderzoek vormt onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing voor de bestemmingsplanwijziging.



Figuur 1.1

Overzicht luchtfoto. Het plangebied is schematisch in rood omlijnd.

Het plangebied bevindt zich aan de noordoostzijde van Bunschoten Spakenburg, en grenst aan bedrijventerrein Zuidwenk. Een deel van het plangebied heeft reeds de bestemming wonen, het overige deel is bestemd voor bedrijven.

Op bedrijventerrein Zuidwenk bevindt zich een aantal geurrelevantie bedrijven, waardoor het van belang is om de invloed van deze bedrijven op het plangebied in kaart te brengen en te toetsen of een goed woon- en leefklimaat is geborgd. Dit is onderzocht door middel van geurprognoseberekningen. De aanpak van het onderzoek en de toetsing zijn voorafgaand aan het onderzoek besproken en afgestemd met de gemeente Bunschoten Spakenburg en de RUD.

2 Geurrelevante inrichtingen

2.1 Beschrijving geurrelevante inrichtingen

De geurrelevante inrichtingen op bedrijventerrein Zuidwenk betreffen 1) visverwerkende bedrijven, waaronder rokerijen, 2) dierenafvalverwerkingsbedrijf Van de Groep, en 3) bakkerijen. In onderstaande paragrafen wordt op deze drie categorieën nader ingegaan, en de prognoses van de geuremissies die daar bij horen.

Visverwerkende industrie

Van de gemeente zijn uit het archief documenten van de verschillende geurrelevantie visverwerkende bedrijven ontvangen. Het betreffen de volgende inrichtingen (aangevuld met informatie uit de rapportage van Tauw uit 2008¹):

- 1) Visrokerij Jacob van Jan, Palingweg 1
- 2) Visrokerij en visverwerking Koelewijns, Haringweg 6
- 3) Visrokerij en visverwerking De Graaf, Palingweg 9 *
- 4) Visrokerij en visverwerking Spakenburg Paling, Haringweg 10 *
- 5) Visrokerij en visverwerking Gravis, Haringweg 39 *
- 6) Visverwerking Koelewijn, Zuidwenk 17 *
- 7) Visverwerking Rutger Kooij, Zuidwenk 19 *
- 8) Visverwerking Ligra, Zuidwenk 21 *
- 9) Stalling en bevoorrading van viskramen aan de Garnalenweg 3 en aan de Haringweg 29a t/m 37f (in totaal 31 inrichtingen).

De vergunningen van de inrichtingen geven in de meeste gevallen niet aan wat de verwerkingscapaciteit (aangeduid in bovenstaande opsomming met *) is, zodat hierover aannames zijn gedaan:

- Visrokerij Jacob van Jan is wat betreft gebouwoppervlak de grootste traditionele visrokerij. Voor de inrichtingen waarvan de capaciteit visroken niet bekend is, is daarom verondersteld dat deze overeenkomstig Jacob van Jan is, zijnde ca. 5 ton per week. Deze capaciteit volgt uit het archief van de gemeente.
- Koelewijns aan de Haringweg 6 is wat betreft het gebouwoppervlak verreweg de grootste visverwerker. Voor de inrichtingen waarvan de capaciteit visverwerken niet bekend is, is daarom verondersteld dat deze overeenkomstig Koelewijn is, zijnde ca. 50 ton per dag².
- Voor de bevoorrading en stalling van de viskramen is van de situatie uitgegaan dat gedurende 1 uur per dag de viskraam in-/uitgeladen wordt, en dat de geuremissie gedurende die periode gelijk is aan een visverwerkende inrichting. Dit is een worst case aanname omdat de geuremissie van een viskraam te verwaarlozen zou moeten zijn in de praktijk (er kan immers aangenomen worden dat er verse vis verkocht wordt).

1 Geuronderzoek woningbouwlocatie Oostmaat te Bunschoten, TAUW rapport R001-4574177XMA-pws-V02-NL van 6 oktober 2008
 2 Geuronderzoek verplaatsing Koelewijn's. LBP|SIGHT rapport nr. V053295aa.00002.djs van 18 oktober 2016

Van de Groep

De vis- en dierenafvalverwerking van Van de Groep aan de Haringweg 27 gaat gepaard met geuremissies. De inrichting heeft voor deze geuremissies een vergunning. De emissies zijn overeenkomstig het geuronderzoek³ uit 2010 overgenomen in onderhavig geuronderzoek. Er is aangenomen dat Van de Groep voldoet aan de vergunning.

Bakkerijen

Op bedrijventerrein de Zuidwenk zijn twee industriële bakkersbedrijven aanwezig: bakkerij 't Stoepje aan de Haringweg 30 en Bakkerij Wouter de Graaf aan de Palingweg 18. In de wintermaanden worden aan de Snoekbaarsweg 18 tevens olieballen gebakken. Voor deze drie inrichtingen zijn de volgende gegevens gebruikt:

- 1) Bakkerij 't Stoepje: de geuremissies zijn overeenkomstig het Tauw rapport uit 2008.
- 2) Bakkerij Wouter de Graaf: de geuremissies zijn overeenkomstig het onderzoek van LBPSIGHT uit 2016.
- 3) Olieballen bakken Snoekbaarseweg 18: er is aangenomen dat de geuremissies overeenkomstig het geuronderzoek van Wouter de Graaf zijn (met betrekking tot het olieballen bakken).

2.2 Beschrijving geurhinder huidige situatie Zuidwenk

In het verleden zijn er geurklachten ontstaan met betrekking tot bedrijventerrein Zuidwenk. De klachten, zo blijkt uit onderzoek in opdracht van de Provincie Utrecht⁴, komen van verschillende woningen rondom het bedrijventerrein. Op basis van veldwaarnemingen en analyse van de klachtenpatronen, blijkt dat de overlast niet geassocieerd kan worden met de visverwerkende bedrijven en de bakkerijen.

Als er geurhinder ervaren wordt, dan is dit voor bijna 80% van de gevalideerde gevallen gerelateerd aan Van de Groep. Op basis van de vergunning van Van de Groep ligt geurhinder niet voor de hand, maar door problemen met de inrichting zijn geuremissies onverhoopt hoger dan eerder op basis van metingen verwacht kon worden en vergund is. Hiervoor worden oplossingen gezocht. Voor het beoordelen van de geursituatie met betrekking tot het beoogde onderhavige plan wordt dus uitgegaan van de vergunde geur van deze inrichting. Op basis van de beschreven geurhindersituatie en het uitgangspunt dat Van de Groep aan de vergunde geuremissie voldoet, wordt voor het plangebied geen onacceptabele geurhinder verwacht.

3 Geuronderzoek A. van de Groep zn te Bunschoten-Spakenburg, Odournet rapport ADVG10A1 van januari 2010

4 Geuronderzoek Bunschoten Fase 1, Witteveen + Bos rapport BUN25-1/beub/004 van juli 2013

3 Geurprognoseberekeningen

Om de blootstelling aan geur in de omgeving in kaart te brengen zijn modelmatige verspreidingsberekeningen uitgevoerd. De geuremissies zijn in het vorige hoofdstuk beschreven en zijn overgenomen uit literatuur en/of eerdere onderzoeken. De berekeningen zijn gemaakt met het rekenmodel NNM, versie Stacks+ 2017.1 zoals toegepast in het programma Geomilieu V4.30. De modelgegevens zijn opgenomen in bijlage I.

3.1 Hedonische weging

Als meer bedrijven bij elkaar zijn gelegen en binnen elkaars invloedsfeer voor geur liggen, kan er cumulatie van geur op leefniveau optreden. Het is dan van belang om niet alleen de geurbelasting van individuele inrichtingen te kunnen beoordelen, maar ook de resultante van de geurbelasting van andere inrichtingen. Daartoe moeten de geuremissies van verschillende inrichtingen bij elkaar opgeteld, gecumuleerd, kunnen worden. Nu is het zo dat niet elke geur dezelfde hinderbeleving veroorzaakt. Dit maakt het noodzakelijk dat indien geuren bij elkaar opgeteld moeten worden, ze eerst gewogen worden op basis van hun (on)aangenaamheid: een erg onaangename geur moet zwaarder meetellen in de cumulatie dan een zeer aangename geur. Dit vindt plaats op basis van hedonische weging.

Voor de berekening van de hedonisch gewogen geurbelasting wordt gebruik gemaakt van een hedonische weegfactor F . Deze dimensieloze factor F is de verhouding tussen de gemeten concentratie van $H=-1$ van een geurbron (ook wel aangeduid als CH-1) en de standaard normwaarde van $1 \text{ ou}_E(H)/\text{m}^3$.

Bijvoorbeeld: indien de hedonische waarde -1 van een bepaalde bron al bij een geurconcentratie van $0,7 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ wordt gehaald, dan bedraagt de weegfactor $1,0/0,7 = 1,43$. De $H=-1$ gewogen geurconcentratie voor deze bron bedraagt dus $1,43 \text{ ou}_E(H)/\text{m}^3$.

In onderstaand voorbeeld is van Geur A een vrij hoge concentratie nodig ($5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$) alvorens de geur als licht hinderlijk wordt betiteld ($H=-1$). Bij Geur B is dit al bij slechts $0,1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Geur B draagt dus relatief veel bij aan de geurhinder.

Weging en cumulatie vindt dan als volgt plaats:

	Geur A	Geur B
Gemeten geuremissie (ou_E/m^3)	100	25
Geurconcentratie bij $H = -1$ (ou_E/m^3)	5	0,1
Hedonische weegfactor F	5	0,1
Hedonische gewogen geuremissie ($\text{ou}_E(H)/\text{m}^3$):	20	250

Cumulatieve hedonisch gewogen geuremissie: $20 \text{ (Geur A)} + 250 \text{ (Geur B)} = 270 \text{ ou}_E(H)/\text{m}^3$

Om op basis van de twee in dit voorbeeld genoemde bronnen de cumulatieve geurbelasting te berekenen, worden beide hedonisch gewogen geuremissies als twee bronnen in een verspreidingsmodel ingevoerd en wordt de verspreiding van de geur modelmatig berekend in een grid van rekenpunten. De cumulatieve geurbelasting op leefniveau (1,5 m boven maaiveld) wordt ruimtelijk weergegeven als contouren.

Hedonische weegfactoren

Uit metingen en literatuur blijken de volgende hedonische weegfactoren:

- Visroken (literatuur⁵): $H-1 = 1,5 \text{ ou/m}^3$
- Van de Groep vergisting (metingen³): $H-1 = 1,2 \text{ ou/m}^3$
- Bakkerijen: er zijn geen metingen bekend bij bakkerijen, waarschijnlijk omdat de geur een zeer hoge mate van aangenaamheid heeft, en de concentratie bij H-1 waarschijnlijk zeer hoog is ($> 10 \text{ ou/m}^3$). Het aanvaardbaar hinderniveau vanuit de bijzondere regeling NeR is gesteld op 5 ou/m^3 . In onderhavig onderzoek is daarom aangenomen dat de hedonische weegfactor hier aan gelijk gesteld kan worden: $H-1 = 5,0 \text{ ou/m}^3$.

Bij de hedonische gewogen cumulatiemodellen wordt dus eerst de geuremissie gedeeld door de hedonische weegfactor, om vervolgens als geurbron in het model te worden opgenomen.

3.2 Resultaten verspreidingsberekeningen

In figuur 3.1 is ter hoogte van het plangebied de hedonisch gewogen gecumuleerde geurblootstelling weergegeven als 98 percentiel, met hedonische weging voor alle bronnen tezamen.



Figuur 3.1

Hedonisch gewogen gecumuleerde geurblootstelling (in ou/m^3) ter hoogte van toetspunten gelegen rondom het plangebied (indicatief rood omlijnd).

5 Geuronderzoek visrokerij De Graaf, Weikamp 156-158 Spakenburg. Witteveen+Bos rapport nr. SKB3-1/boeg3/006 van 25 november 2010

Ten zuidoosten van het plangebied zijn de toetspunten verder zuidoostelijk dan het plangebied langs de Garnalenweg geplaatst. Dit is gedaan om voor het stuk grond dat tussen het plangebied en de Garnalenweg is gelegen (in figuur 3.1 indicatief geel omlijnd) mee te nemen in de beoordeling voor geschiktheid als woonfunctie, vanwege toekomstige plannen van de gemeente om op dit deel woningbouw uit te breiden/realiseren. Bijlage III geeft voor een groter gebied, rondom en inclusief het plangebied, de geurblootstelling weer in de vorm van een geurcontourenkaart.

Uit figuur 3.1 en bijlage III blijkt dat de hoogste gecumuleerde hedonisch gewogen geurblootstelling optreedt aan de zuidoostelijke kant van het plangebied. De invloed van de visverwerkende inrichtingen, de bakkerijen en Van de Groep zijn duidelijk zichtbaar: deze inrichtingen zijn op één na alle zuidelijk tot zuidoostelijk gelegen ten opzichte van het plangebied waar de geurblootstellingen hoger zijn. Van één van de viskramen die direct westelijk van het plangebied is gelegen is ook duidelijk de invloed in de directe omgeving zichtbaar. De hoogste geurblootstelling in het plangebied ligt tussen de 1,2 en 1,3 ouE/m³. Voor het gemeentelijk deel (geel omlijnd in figuur 3.1) ligt dit rond 1,4 ouE/m³.

3.3 Toetsing hedonisch gewogen gecumuleerde geurblootstelling

De gemeente Bunschoten-Spakenburg hanteert geen specifiek geurbeleid en beoordeelt per situatie het acceptabele hinderniveau. Om de berekende geurblootstelling te kunnen toetsen en daarmee te kunnen beoordelen in het kader van ruimtelijke ordening, is een toetswaarde noodzakelijk. Het tot nu toe door de gemeente gehanteerde acceptabel hinderniveau is 2,5 ouE/m³. Dit is het hinderniveau dat op de visverwerkende inrichtingen is toegepast, en is hedonisch ongewogen. Door dit hinderniveau te wegen op basis van de hedonische weegfactor van visverwerking voor lichte hinder ($H-1 = 1,5 \text{ ouE/m}^3$), kan het hedonisch gewogen acceptabel hinderniveau worden afgeleid en toegepast op de rekenresultaten van onderhavig onderzoek. Het hedonisch gewogen acceptabel hinderniveau bedraagt $2,5/1,5 = 1,7 \text{ ouE/m}^3$. Deze waarde geldt als toetswaarde voor de hedonisch gewogen gecumuleerde geurblootstelling.

Uit figuur 3.1 en bijlage II en III blijkt dat de berekende geurblootstelling in het plangebied overal beneden de toetswaarde ligt. Dit geldt ook voor het gemeentelijk deel.

4 Conclusies

Ten behoeve van de herontwikkeling van bedrijfsfunctie naar woningen in het plangebied gelegen tussen de Weikamp en de Garnalenweg, zijn geurprognoseberekeningen uitgevoerd. Het onderzoek heeft zich gericht op de gecumuleerde geurblootstelling van alle geurrelevante inrichtingen op het aan het plangebied grenzende bedrijventerrein Zuidwenk.

Uit de analyse van geurklachten uit het verleden blijkt dat de geurrelevante inrichtingen (visverwerking waaronder ook visroken, en bakkerijen) niet bijdragen aan de beleving van geurhinder. De geurklachten die zich hebben voorgedaan zijn gerelateerd aan de activiteiten van Van de Groep, waarbij de ervaren geurhinder buiten de representatieve en vergunde bedrijfssituatie valt. Op basis van geurklachten uit het verleden wordt dus geconcludeerd dat geurhinder voor nieuwe woningen binnen het plangebied niet aannemelijk is, zolang Van de Groep aan de vergunde geuremissies kan voldoen.

De hedonisch gewogen gecumuleerde geurblootstelling ter hoogte van het plangebied, alsmede ter hoogte van het aangrenzende gemeentelijk deel dat eveneens is beoogd voor woningbouw, is overall lager dan de voorgestelde toetswaarde voor het hedonisch gewogen acceptabel hinderniveau. Bovendien komen er op bedrijventerrein Zuidwenk woningen voor waarvoor een geurblootstelling wordt berekend die boven de voorgestelde toetswaarde ligt, maar waarvan geen geurklachten bekend zijn ten aanzien van de geurrelevante inrichtingen. Ook vanuit dit oogpunt zijn er daarom voor de herontwikkeling tot woningen geen knelpunten te verwachten voor geurhinder.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat er met de herontwikkeling van het plangebied tot nieuwe woningen ten aanzien van het aspect geur er sprake blijft van een goed woon- en leefklimaat. Vanuit een goede ruimtelijke ordening vormt het aspect geur geen knelpunt voor de herontwikkeling.

LBP|SIGHT BV



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I

Details rekenmodel geur

CONCEPT



Model: Hedonisch gewogen cumulatiemodel, incl 'viskramen'
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
	30378	0	14:09, 20 okt 2017	-21	1	tp1		Punt	154771,52	473923,26
	30379	0	14:10, 20 okt 2017	-22	1	tp2		Punt	154799,26	473913,30
	30380	0	14:10, 20 okt 2017	-23	1	tp3		Punt	154821,35	473906,83
	30381	0	14:10, 20 okt 2017	-24	1	tp4		Punt	154843,98	473909,79
	30382	0	14:10, 20 okt 2017	-25	1	tp5		Punt	154860,68	473923,26
	30383	0	14:14, 20 okt 2017	-26	1	tp6		Punt	154867,46	473948,68
	30384	0	14:10, 20 okt 2017	-27	1	tp7		Punt	154858,25	473978,21
	30385	0	14:11, 20 okt 2017	-28	1	tp8		Punt	154842,63	473999,49
	30386	0	14:14, 20 okt 2017	-29	1	tp9		Punt	154831,02	474012,39
	30387	0	14:12, 20 okt 2017	-30	1	tp10		Punt	154820,00	474000,03
	30388	0	14:12, 20 okt 2017	-31	1	tp11		Punt	154801,69	474015,11
	30389	0	14:12, 20 okt 2017	-32	1	tp12		Punt	154778,23	473989,70
	30390	0	14:13, 20 okt 2017	-33	1	tp13		Punt	154767,54	473997,99
	30391	0	14:13, 20 okt 2017	-34	1	tp14		Punt	154775,39	474010,64
	30392	0	14:13, 20 okt 2017	-35	1	tp15		Punt	154784,99	474001,91
	30393	0	14:14, 20 okt 2017	-36	1	tp16		Punt	154782,59	473960,02

Model: Hedonisch gewogen cumulatiemodel, incl 'viskramen'
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07
Rooktunnel	Rooktunnel 2 (H-1=1,5)	11,50	0,60	0,70	1518,70	0,00000000	1,615	338,0	0,118	Ja	3456,00	False	False	False	False	False	False	True
visverwerk	visverwerking (H-1=1,5)	11,50	0,60	0,70	1518,70	0,00000000	5,550	285,0	0,000	Ja	3456,00	False	False	False	False	False	False	True
Rooktunnel	Rooktunnel 1	11,50	0,60	0,70	759,33	0,00000000	0,832	328,0	0,049	Ja	3456,00	False	False	False	False	False	False	True
visverwerk	Visverwerking Palingweg 9 (H-1=1,5)	5,50	0,60	0,70	1518,70	0,00000000	5,550	285,0	0,000	Ja	3456,00	False	False	False	False	False	False	True
visverwerk	Visverwerking Haringweg 10 (H-1=1,5)	7,00	0,60	0,70	1518,70	0,00000000	5,550	285,0	0,000	Ja	3456,00	False	False	False	False	False	False	True
visverwerk	Visverwerking Haringweg 39 (H-1=1,5)	7,00	0,60	0,70	1518,70	0,00000000	5,550	285,0	0,000	Nee	3456,00	False	False	False	False	False	False	True
visverwerk	Visverwerking Zuidwenk 17 (H-1=1,5)	8,00	0,60	0,70	1518,70	0,00000000	5,550	285,0	0,000	Nee	3456,00	False	False	False	False	False	False	True
visverwerk	Visverwerking Zuidwenk 19 (H-1=1,5)	5,00	0,60	0,70	1518,70	0,00000000	5,550	285,0	0,000	Nee	3456,00	False	False	False	False	False	False	True
visverwerk	Visverwerking Zuidwenk 21 (H-1=1,5)	5,00	0,60	0,70	1518,70	0,00000000	5,550	285,0	0,000	Nee	3456,00	False	False	False	False	False	False	True
OntvhalVDG	Ontvangsthal VDG (H-1=1,2)	6,30	2,00	2,10	25,80	0,00000000	0,050	285,0	0,000	Ja	2348,00	False	False	False	False	False	False	True
WKK1	WKK1 VDG (H-1=1,2)	15,00	0,46	0,56	2881,00	0,00000000	0,350	444,0	0,077	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True
WKK2	WKK2 VDG (H-1=1,2)	15,00	0,46	0,56	2881,00	0,00000000	0,350	444,0	0,077	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True
AfzslibVDG	Afzuiging slibopslag VDG (H-1=1,2)	5,00	0,14	0,24	129,60	0,00000000	0,050	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True
Oven-A	Oven-A	8,00	0,24	0,34	715,80	0,00000000	0,361	428,0	0,071	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
Oven-B	Oven-B (H-1 = 5 ou/m3)	8,00	0,34	0,44	2147,60	0,00000000	1,100	303,0	0,027	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
Comas-A	Comas-A (H-1 = 5 ou/m3)	8,00	0,25	0,35	1316,40	0,00000000	0,465	388,0	0,066	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
Comas-B	Comas-B (H-1 = 5 ou/m3)	8,00	0,25	0,35	565,80	0,00000000	0,200	400,0	0,032	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
Frituur-A	Frituur-A (H-1 = 5 ou/m3)	9,00	0,60	0,70	5273,60	0,00000000	2,900	311,0	0,104	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
Frituur-B	Frituur-B (H-1 = 5 ou/m3)	9,00	0,60	0,70	3788,80	0,00000000	2,050	312,0	0,076	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
Ruimte	Ruimteventilatie (H-1 = 5 ou/m3)	8,00	1,00	1,20	3697,20	0,00000000	5,600	400,0	0,889	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
Oliebollen	Oliebollen Snoekbaarsweg 18 (H-1 = 5 ou/m3)	9,00	0,60	0,70	5273,60	0,00000000	2,900	311,0	0,104	Ja	8760,00	True	True	True	True	True	True	True
BakkStoepej	Bakkerij 't Stoepje H-1 = 5 ou/m3	7,00	0,60	0,70	1111,00	0,00000000	1,000	323,0	0,052	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	False

Model: Hedonisch gewogen cumulatiemodel, incl 'viskramen'
 versie van Gebied - Gebied
 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	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January
Rooktunnel	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	True	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
Rooktunnel	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	True	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
Ontvha\VDG	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
WKK1	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
WKK2	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
AfzslibVDG	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True
Oven-A	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	True
Oven-B	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	True
Comas-A	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	True
Comas-B	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	True
Frituur-A	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
Frituur-B	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
Ruimte	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	True
Oliebollen	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
BakkStoepej	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True

Model: Hedonisch gewogen cumulatiemodel, incl 'viskramen'
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Rooktunnel	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
Rooktunnel	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
visverwerk	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
OntvhaVDG	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
WKK1	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
WKK2	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
AfzslibVDG	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
Oven-A	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
Oven-B	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
Comas-A	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
Comas-B	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
Frituur-A	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
Frituur-B	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
Ruimte	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
Oliebollen	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	False
BakkStoeptj	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

[illegible]

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

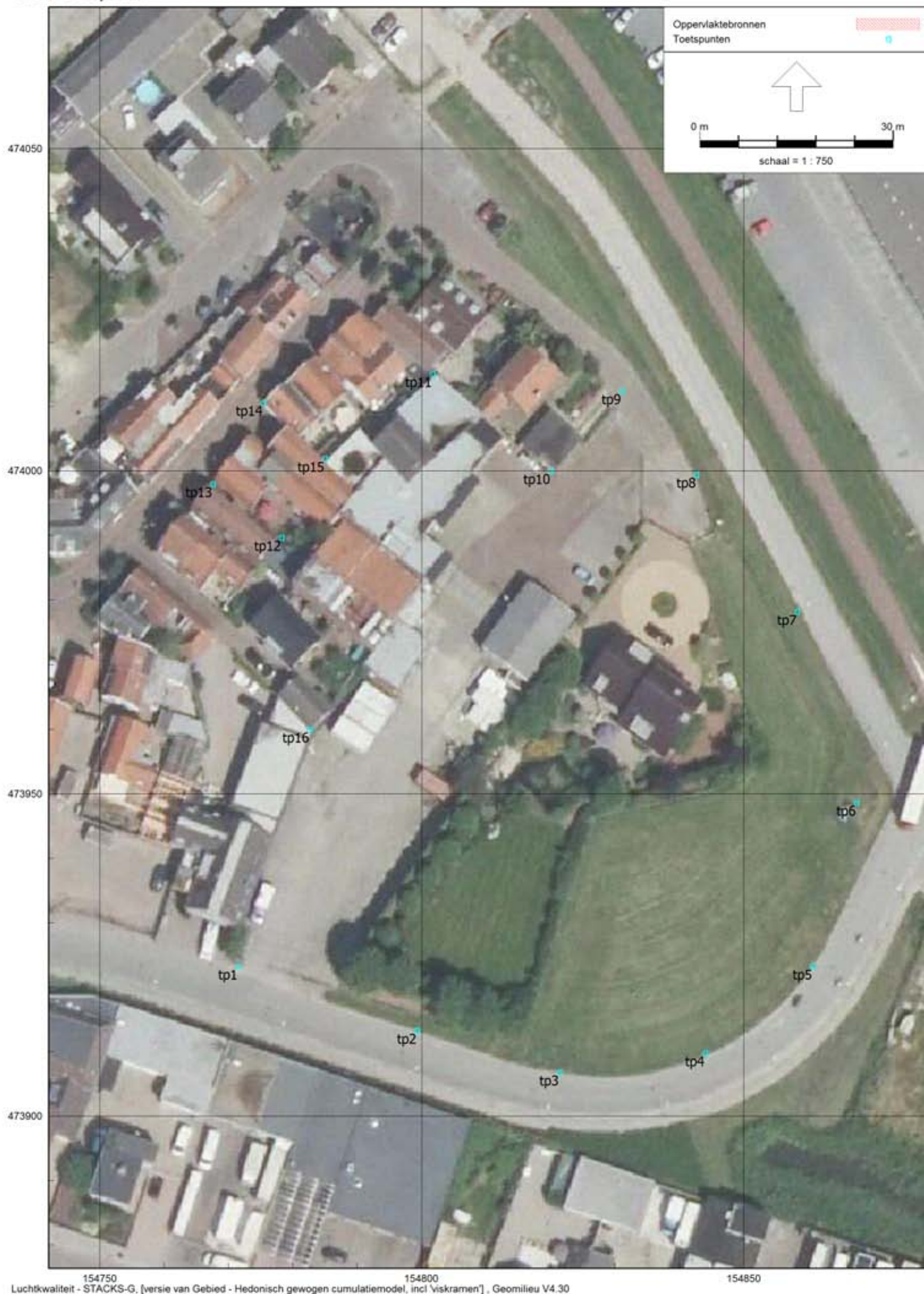
[illegible]

Model: Hedonisch gewogen cumulatiemodel, incl 'viskramen'
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	October	November	December
Rookhang	True	True	True
Rookhang	True	True	True
Rookhang	True	True	True
Rookhang	True	True	True
Visprinses	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True
Viskraam1	True	True	True

Bijlage II
Toetstabel

CONCEPT



Rapport: Resultatentabel
Model: Hedonisch gewogen cumulatiemodel, incl 'viskramen'
Resultaten voor model: Hedonisch gewogen cumulatiemodel, incl 'viskramen'

Naam	X coördinaat	Y coördinaat	98% [ouE/m ³]
tp1	154771,52	473923,26	1,13
tp2	154799,26	473913,30	1,22
tp3	154821,35	473906,83	1,37
tp4	154843,98	473909,79	1,52
tp5	154860,68	473923,26	1,51
tp6	154867,46	473948,68	1,28
tp7	154858,25	473978,21	1,09
tp8	154842,63	473999,49	0,99
tp9	154831,02	474012,39	0,92
tp10	154820,00	474000,03	0,95
tp11	154801,69	474015,11	0,89
tp12	154778,23	473989,70	0,92
tp13	154767,54	473997,99	0,88
tp14	154775,39	474010,64	0,85
tp15	154784,99	474001,91	0,90
tp16	154782,59	473960,02	1,02

Bijlage III
Geurcontourenkaart

CONCEPT

