

**TOETS GEURIMISSIE CONCENTRATIE JAN HES TE CASTRICUM**

Geuronderzoek in het kader van een vergunningaanvraag

Rapportnummer: BL2022.10894.02-V01  
13 juni 2022

---

**INHOUDSOPGAVE**

1. Inleiding .....	3
2. Toetsingskader .....	4
3. Inrichting en omgeving .....	5
3.1 Ligging inrichting en toetsingspunten .....	5
3.2 Vaststellen geurbronnen .....	6
4. Emissieschatting .....	7
4.1 Inleiding .....	7
4.2 Buitenlocatie groenafval .....	7
4.3 Buitenlocatie verkleinen groenafval .....	8
4.4 Buitenlocatie uitgecomposteerde compost .....	9
4.5 Samenvatting emissieschatting .....	9
5. Verspreidingsberekeningen .....	10
5.1 Verspreidingsmodel .....	10
5.2 Resultaten beoogde situatie .....	11
6. Conclusies .....	12
7. Literatuurlijst .....	13
Bijlagen .....	14
A. Berekeningsjournaal .....	15
Verantwoording .....	18

## **1. INLEIDING**

Buro Blauw heeft in opdracht van Jan Hes – loonbedrijf & aannemingsbedrijf (verder: Jan Hes) een geuronderzoek uitgevoerd voor de inrichting te Castricum. Dit is gedaan in het kader van een aanvraag van een vergunning.

De doelstelling van dit onderzoek is voor het bedrijf de geurconcentratie op leefniveau, zoals veroorzaakt door de activiteiten van het bedrijf, te toetsen aan het aanvaardbaar geurhinderniveau zoals vastgelegd in het geurbeleid van de Provincie Noord-Holland.

Op het bedrijf vindt op en overslag van groenafval en compost plaats, alsmede verkleinen van groenafval.

In dit rapport wordt eerst een relevant toetsingskader (aanvaardbaar geurhinderniveau) besproken in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de ligging van de inrichting gegeven. De emissieschattingen worden in hoofdstuk 4 gegeven. Hoofdstuk 5 presenteert de resultaten van de verspreidingsberekeningen. De conclusies van het onderzoek worden geformuleerd in hoofdstuk 6.

## 2. TOETSINGSKADER

De inrichting van Jan Hes is gelegen te Castricum. De gemeente Castricum heeft geen eigen geurbeleid. Voor de beoordeling van de geurbelasting wordt voor het acceptabel geurhinderniveau aangesloten bij het geurbeleid van de provincie Noord-Holland.

In het provinciaal geurbeleid wordt onderscheid gemaakt in de gevoeligheid van objecten. De indeling is als volgt, naar (1):

- A: Geurgevoelige objecten - aaneengesloten woonbebouwing, ziekenhuizen, scholen etc.
- B: Minder geurgevoelige objecten - verspreid liggende woningen, bedrijfswoningen etc.
- C: Overige geurgevoelige objecten - onder A en B genoemde objecten gelegen op een bedrijventerrein bestemd voor type C inrichtingen.

Voor de beoordeling van de geurbelasting ter hoogte van objecten wordt uitgegaan van de hedonisch gewogen geurbelasting, ofwel  $ou_E(H)/m^3$ . Dit is de geurbelasting gedeeld door de geurconcentratie behorende bij de hedonische waarde van -1 ( $H=-1$ ). In geval voor een bron de geurconcentratie voor  $H=-1$  niet bekend is, dient gerekend te worden met een hedonische weegfactor F van 0,5.

In geval van een aanvraag voor bestaande activiteiten wordt de hedonisch gewogen geurbelasting beoordeeld naar de richt- en grenswaarden uit tabel 2.1. De hedonisch gewogen geurbelasting, als gevolg van alleen nieuwe activiteiten, moet voldoen aan de richtwaarde. De geurbelasting van bestaande en nieuwe activiteiten gezamenlijk wordt beoordeeld naar de richt- en grenswaarde uit tabel 2.1.

Tabel 2.1 Richt- en grenswaarde bestaande activiteiten, tevens bestaande en nieuwe activiteiten gezamenlijk. De gegeven richtwaarde wordt aangehouden als grenswaarde voor nieuwe activiteiten.

Type object	98 percentiel		99,9 percentiel	
	richtwaarde [ $ou_E(H)/m^3$ ]	grenswaarde [ $ou_E(H)/m^3$ ]	richtwaarde [ $ou_E(H)/m^3$ ]	grenswaarde [ $ou_E(H)/m^3$ ]
gevoelig	0,5	1	2	4
minder gevoelig	1	2	4	8
overig	10	20	40	80

In geval de bestaande activiteiten de richtwaarden overschrijden is sprake van een overschrijdingssituatie. Bij overschrijding van de grenswaarde, als gevolg van bestaande activiteiten, is sprake van een saneringssituatie.

De activiteiten bij Jan Hes zijn niet eerder beschouwd voor het aspect geur. Derhalve worden alle beoogde activiteiten beschouwd als 'nieuwe bronnen' en wordt getoetst aan de richtwaarde uit tabel 2.1 (grenswaarde nieuwe situaties).

### 3. INRICHTING EN OMGEVING

#### 3.1 Ligging inrichting en toetsingspunten

De inrichting van Jan Hes is gelegen aan de Hoogeweg 2 te Castricum. In de omgeving van Jan Hes liggen een aantal geurgevoelige bestemmingen, die in deze rapportage als toetsingslocaties worden gebruikt. Figuur 3.1 toont de inrichting met omliggende toetsingspunten. Tabel 3.1 toont de gegevens van deze toetsingspunten, waarbij tevens de relevante toetsingswaarden worden getoond.



Figuur 3.1 Ligging van de inrichting en toetsingslocaties.

Tabel 3.1 Toetsingslocaties rondom de inrichting van Jan Hes en toetsingskader.

ID	X	Y	Adres	Categorie
1	105.872	510.637	Hoogeweg 8	Minder geurgevoelig
2	105.904	510.586	Hoogeweg 4	Minder geurgevoelig
4	105.913	510.689	Hoogeweg 5	Geurgevoelig
5	105.911	510.664	Hoogeweg 3	Geurgevoelig
6	105.954	510.596	Hoogeweg 1a	Geurgevoelig
7	105.960	510.560	Hoogeweg 1	Geurgevoelig
8	105.971	510.528	Duinweg 7	Geurgevoelig
9	105.932	510.491	Duinweg 5	Geurgevoelig
10	105.747	510.272	Duinweg 1	Geurgevoelig
11	105.418	510.815	Heereweg 103	Geurgevoelig

### 3.2 Vaststellen geurbronnen

De geurbelasting van de beoogde activiteiten worden geschat met behulp van kengetallen beschikbaar uit reeds verrichte metingen en documentatie.

De beoogde activiteiten welke geurrelevant worden geacht, betreffen:

- Verlading gereede compost / bokashi 1.500 m<sup>3</sup>
- Opslag grof groenmateriaal 1.500 m<sup>3</sup>
- Verlading grof groenmateriaal 6.000 m<sup>3</sup>
- Opslag gewas en groenafval 600 m<sup>3</sup>
- Verlading gewas en groenafval 3.000 m<sup>3</sup>
- Versnippering gewas en groenafval 3.000 m<sup>3</sup>

## 4. EMISSIESCHATTING

### 4.1 Inleiding

Er wordt een emissieschatting opgesteld voor de verschillende geur emitterende activiteiten, met emissiekentallen welke zijn gebaseerd op in het verleden uitgevoerde metingen.

In paragrafen 4.2 tot en met 4.4 worden de emissies voor elk van de geurbronnen op de inrichting ingeschat. Paragraaf 4.5 geeft een samenvatting van de geschatte geuremissies op de inrichting.

### 4.2 Buitenlocatie groenafval

#### 4.2.1 GEBRUIKTE KENTALLEN

Omdat er geen geuremissie factoren bekend zijn voor de opslag van snoeihout en groenafval, wordt voor het storten gebruik gemaakt van het emissie kental voor het opzetten van hopen uit het brancheonderzoek (2). Dit kental is van toepassing op compostering van groenafval. Snoeihout en groenafval bestaan voor een gedeelte uit organisch materiaal (e.g. bladeren), dat slechts langzaam afbreekt en daarmee vergelijkbaar is met materiaal in een groencompostering (3). Het geuremissie kental **K1** is 0,435  $\text{Mou}_E/\text{ton}$ . Voor de hedonische waarde bij  $H=-1$  wordt 2,3 aangehouden  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  zoals vastgesteld bij het storten van GFT (4).

Geuremissiefactoren voor de opslag van verkleind organisch materiaal zijn in verschillende onderzoeken gemeten. In 2003 (5) is een geuremissiefactor gemeten van 0,0165  $\text{Mou}_E/\text{m}^2/\text{uur}$ . Vervolgens is in 2003 (6) nogmaals een geuremissiefactor gemeten van 0,0285  $\text{Mou}_E/\text{m}^2/\text{uur}$ . In 2013 (7) is tweemaal een geuremissiefactor gemeten van respectievelijk 0,456  $\text{Mou}_E/\text{m}^2/\text{uur}$  en 0,123  $\text{Mou}_E/\text{m}^2/\text{uur}$  met een hedonische waarde van 1,4 en 3,8  $\text{ou}_E/\text{m}^3$ . In 2018 is een geuremissie gemeten van 0,0743  $\text{Mou}_E/\text{m}^2/\text{uur}$  met een hedonische waarde van 2,9  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  (4). Vanwege variatie in de samenstelling is voor de berekening van de tijdelijke opslag uitgegaan van de gemiddelde waarde van 0,0722  $\text{Mou}_E/\text{m}^2/\text{uur}$  als kental **K2**. De hedonische waarde bij  $H=-1$  bedraagt 2,7  $\text{ou}_E/\text{m}^3$ .

#### 4.2.2 OVERSLAG GROENAFVAL

In de beoogde situatie wordt 6.000  $\text{m}^3$  grof groenmateriaal en 3.000  $\text{m}^3$  gewas en groenafval overgeslagen ton groenafval overgeslagen. De dichtheid van grof groenafval bedraagt 0,7  $\text{kg}/\text{m}^3$ , de dichtheid van gewas en groenafval 0,4  $\text{kg}/\text{m}^3$ . Zodoende wordt er in totaal  $6.000 * 0,7 + 3.000 * 0,4 = 5.400$  ton groenafval overgeslagen.

De overslag van groenafval is opgesplitst in twee handelingen namelijk de aanvoer en afvoer, oftewel  $2 * 5.400 = 10.800$  ton per jaar. Er wordt uitgegaan van 1 vracht per uur van 22 ton per vracht welke circa 15 minuten in beslag neemt. Er kan zodoende hypothetisch  $22 * 4 = 88$  ton/uur worden verladen. De momentane emissie bedraagt  $88 \text{ ton/uur} * 0,435 \text{ Mou}_E/\text{ton}$  (**K1**) = 38,3  $\text{Mou}_E/\text{uur}$ . Met de rekenmethode voor emissiefluctuaties binnen het uur uit de NTA-9065 wordt de gemiddelde geuremissie berekend met behulp van de momentane geuremissie en een uurfractie:

$E_{\text{uurgemiddeld}} = E_{\text{momentaan}} * (\text{tijd}_{\text{verlading}}/\text{tijd}_{\text{uur}})^{1/2}$ . Dit resulteert voor de overslag van groenafval

in een gemiddelde emissie van 19,1  $\text{Mou}_E/\text{uur}$  en 8,3  $\text{Mou}_E(\text{H})/\text{uur}$ . Deze emissie vindt plaats gedurende respectievelijk 491 uur/jaar.

#### 4.2.3 OPSLAG GROENAFVAL

In de beoogde situatie bedraagt de opslagcapaciteit 1.500  $\text{m}^3$  grof groenmateriaal en 600  $\text{m}^3$  gewas en groenafval. Voor de emissieschatting wordt uitgegaan van een opslaghoogte van 4,5 meter en wordt verondersteld dat de opslag jaarrond half gevuld is. Het opslagoppervlak bedraagt zodoende 233  $\text{m}^2$ .

De geuremissie voor de opslag van grof huishoudelijk afval wordt berekend als:  $233 \text{ m}^2 * 0,0722 \text{ Mou}_E/\text{m}^2/\text{uur} (\mathbf{K2}) = 16,8 \text{ Mou}_E/\text{uur}$  en 6,2  $\text{Mou}_E(\text{H})/\text{uur}$  gedurende 8.760 uur per jaar.

### 4.3 Buitenlocatie verkleinen groenafval

#### 4.3.1 GEBRUIKTE KENTALLEN

In 1994 (8) is een geuremissiefactor gemeten van 8,8  $\text{Mou}_E/\text{ton}$  tijdens het verkleinen van blad, snoeihout, stobben, watercultures en beperkt gras (omgerekend van geureenheden). In 2004 (9) is een geuremissiefactor gemeten van 2,98  $\text{Mou}_E/\text{ton}$  gemeten tijdens verkleinen van de houtfractie van groenafval. In 2006 (10) is een geuremissiefactor gemeten tijdens het verkleinen van houtachtig groenafval, agrarisch afval en overig groenafval van 6,2  $\text{Mou}_E/\text{ton}$ . In 2012 zijn twee geuremissiefactoren bepaald van respectievelijk 4,0  $\text{Mou}_E/\text{ton}$  (11) tijdens het verkleinen van snoeihout, stobben en plantsoenafval en 5,5  $\text{Mou}_E/\text{ton}$  (7) tijdens het verkleinen van houtachtig groenafval, bestaande uit 40% hout, 30% blad, 20% gras en 10% minerale fractie. De gemiddelde geuremissiefactor van de genoemde onderzoeken bedraagt 5,1  $\text{Mou}_E/\text{ton}$  en vormt kental **K3**. Voor de hedonische waarde bij  $H=-1$  wordt 2,3 aangehouden  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  zoals vastgesteld bij het storten van GFT (4).

#### 4.3.2 VERKLEINEN GROENAFVAL

In de beoogde situatie wordt worst-case verondersteld dat al het gewas groenafval wordt verkleind. Dit bedraagt  $3.000 * 0,4 = 1.200$  ton per jaar. Het verkleinen van groenafval vindt plaats gedurende 4 uur per dag gedurende 260 dagen per jaar. Zodoende wordt er 1,15 ton per uur verkleind.

De geuremissie van het verkleinen van groenafval kan daarmee berekend worden als  $1,15 \text{ ton/uur} * 5,1 \text{ Mou}_E/\text{ton} (\mathbf{K3}) = 5,9 \text{ Mou}_E/\text{uur}$  en 2,6  $\text{Mou}_E(\text{H})/\text{uur}$  gedurende 1.040 uur per jaar.



## 4.4 Buitenlocatie uitgecomposteerde compost

### 4.4.1 GEBRUIKTE KENTALLEN

Voor de overslag van compost wordt gerekend met een kental **K4** van 0,1  $\text{Mou}_E/\text{ton}$ . Deze waarde is afkomstig uit de NeR (12). Voor de opslag is de geuremissie verwaarloosbaar (12). Voor de hedonische waarde van compost wordt gerekend met de hedonische weegfactor F van 0,5 aangezien de geurconcentratie voor  $H=-1$  niet bekend is.

### 4.4.2 OVERSLAG UITGECOMPOSTEERDE COMPOST

In de beoogde situatie wordt  $1.500 \text{ m}^3$  uitgecomposteerde compost overgeslagen. De dichtheid van compost bedraagt  $0,85 \text{ kg/m}^3$ . Zodoende wordt er 1.275 ton compost verwerkt.

De overslag van compost is opgesplitst in twee handelingen namelijk de verlading naar opslag en afvoer, per jaar wordt zodoende  $2 * 1.275 = 2.550$  ton per jaar overgeslagen. Er wordt uitgegaan van 1 vracht per uur van 25 ton per vracht welke circa 15 minuten in beslag neemt. Er kan zodoende hypothetisch  $25 * 4 = 100$  ton/uur worden verladen. De momentane emissie bedraagt  $100 \text{ ton/uur} * 0,1 \text{ Mou}_E/\text{ton}$  (**K4**) =  $10,0 \text{ Mou}_E/\text{uur}$ . Met de rekenmethode voor emissiefluctuaties binnen het uur uit de NTA-9065 wordt de gemiddelde geuremissie berekend met behulp van de momentane geuremissie en een uurfractie:  $E_{\text{uurgemiddeld}} = E_{\text{momentaan}} * (\text{tijd}_{\text{verlading}} / \text{tijd}_{\text{uur}})^{1/2}$ . Dit resulteert voor de overslag van uitgecomposteerde compost in een gemiddelde emissie van  $5,0 \text{ Mou}_E/\text{uur}$  en  $10,0 \text{ Mou}_E(\text{H})/\text{uur}$  gedurende 102 uur/jaar.

## 4.5 Samenvatting emissieschatting

De verschillende emissies, zoals vastgesteld in de voorgaande secties, worden samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Emissies Jan Hes beoogde situatie

Bron		Emissie	Emissieduur
ID	Beschrijving	[ $\text{Mou}_E(\text{H})/\text{uur}$ ]	[uur/jaar]
E1	Overslag groenafval	8,3	491
E2	Opslag groenafval	6,2	8.760
E3	Verkleinen groenafval	2,6	1.040
E4	Overslag uitgecomposteerde compost	10,0	102

## **5. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN**

### **5.1 Verspreidingsmodel**

#### 5.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de geurimmissieconcentratie ter hoogte van geurgevoelige bestemmingen in de omgeving van het bedrijf te kwantificeren. Voor deze berekening is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks-G versie 2022.2 release mei 2022. Dit programma is een implementatie van het NNM.

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

De ruweheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM). Voor een gedetailleerd overzicht van alle invoerparameters wordt verwezen naar de journaalbestanden van de modelberekeningen in bijlage A. Berekeningen zijn uitgevoerd voor de toetspunten weergegeven in figuur 3.1.

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

#### 5.1.2 BRONINVOER

De emissies zijn gebaseerd op de emissieschattingen zoals gepresenteerd hoofdstuk 4. De emissies zijn met bijbehorende emissie-uren per jaar specifiek a.h.v. de bedrijfstijden in het model ingevoerd.

De emissies van overslag en verkleinen zijn ingevoerd als puntbron op een hoogte van 1,5 m. De emissies van opslag zijn ingevoerd als oppervlaktebron op een hoogte van 1,5 m.

## 5.2 Resultaten beoogde situatie

In tabel 5.1 worden de geurimmissieconcentraties gegeven, zoals berekend voor de beoogde situatie.

Tabel 5.1 Berekende geurconcentratie beoogde situatie omliggende geurgevoelige objecten.

ID	Omschrijving	Categorie	98% [ouE/m <sup>3</sup> ]	99,90% [ouE/m <sup>3</sup> ]
<b>Grenswaarde nieuw situatie</b>			<b>1,0</b>	<b>4,0</b>
1	Hoogeweg 8	B	0,5	2,0
2	Hoogeweg 4	B	0,5	1,9
<b>Grenswaarde nieuw situatie</b>			<b>0,5</b>	<b>2,0</b>
4	Hoogeweg 5	A	0,3	1,3
5	Hoogeweg 3	A	0,3	1,4
6	Hoogeweg 1a	A	0,3	1,3
7	Hoogeweg 1	A	0,4	1,5
8	Duinweg 7	A	0,4	1,7
9	Duinweg 5	A	0,5	2,0
10	Duinweg 1	A	0,3	1,3
11	Heereweg 103	A	0,1	0,7

Uit de tabel volgt dat de hoogste berekende geurconcentratie bij categorie A 0,5 ouE/m<sup>3</sup> als 98-percentiel bedraagt en 2,0 ouE/m<sup>3</sup> als 99,90-percentiel. Voor categorie B bedragen de concentraties respectievelijk 0,5 ouE/m<sup>3</sup> als 98-percentiel en 2,0 ouE/m<sup>3</sup> als 99,90-percentiel.

Voor alle categorieën wordt voldaan aan de grenswaarde voor nieuwe situaties.

## **6. CONCLUSIES**

Buro Blauw heeft in opdracht van Jan Hes – loonbedrijf & aannemingsbedrijf een geuronderzoek uitgevoerd voor de inrichting aan de Hoogeweg 2 te Castricum. In de rapportage wordt de beoogde bedrijfssituatie doorgerekend. Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Voor geurgevoelige objecten categorie A is de geurbelasting in de beoogde situatie uitgedrukt in 98 percentielwaarde maximaal  $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ; voor categorie B maximaal  $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ;
- De geurbelasting in de beoogde situatie voldoet overal aan de van toepassing zijnde de grenswaarde voor nieuwe situaties;
- Er is sprake van een aanvaardbaar hinderniveau wat betreft geur.

## 7. LITERATUURLIJST

1. **Noord-Holland, Gedeputeerde Staten van.** *Beleidsregel beoordeling geurhinder inrichtingen Noord-Holland.* Haarlem : Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, 2014. Uitgegeven op 19 november 2014.
2. **TNO.** *Compostering van groenafval (geen GFT-afval) - Branche-geuronderzoek in opdracht van de BVOR.* Apeldoorn : TNO, 1994. R 94/202.
3. **Royal HaskoningDHV.** *Geuronderzoek Avri Geldermalsen.* Nijmegen : Royal Haskoning DHV, 2014. BC2764-101-100/R0003/Nijm.
4. **Verhaaf, E.** *Geuremissieonderzoek bij HVC in Dordrecht.* Wageningen : Buro Blauw, 2018. BL2018.9028.01-V01.
5. **A. Snik.** *Geuronderzoek J.C. Fokker Groenverwerking te Muiderberg.* Amsterdam : PRA Odournet, 2003. PRNH01D1.
6. **S. Kannchen.** *Geuronderzoek NV Afvalzorg te Halfweg.* Amsterdam : PRA Odournet, 2003. NVAZ02A.
7. **M. Kusters.** *Duuronderzoek geuremissie van verkleind houtachtig groenafval.* Wageningen : Buro Blauw, 2013. BL2013.6157.01-V04.
8. **Steunenberg, C.F.** *Compostering van groenafval (geen GFT-afval) - Branche-geuronderzoek in opdracht van de BVOR.* Apeldoorn : TNO, 2001. R 94/202.
9. **Bongers, M.** *Geuronderzoek biomassa Van Werven Energie B.V. te Biddinghuizen.* Amsterdam : PRA-Odournet B.V., 2004. WERV04B3.
10. **Snik, A.** *Geuronderzoek Delta Milieu Groencompost B.V. te Voorschoten.* Amsterdam : PRA Odournet, 2006. GRCV06B1.
11. **Verhaaf, E.** *Geuronderzoek AVRI Geldermalsen.* Wageningen : Buro Blauw B.V., 2012. BL2012.6049.01-V02.
12. **Infomil, Kenniscentrum.** *Digitale NeR augustus 2014.* Rijswijk : kenniscentrum Infomil, 2014.

**BIJLAGEN**

## A. Berekeningsjournaal

STACKS+ VERSIE 2022.1  
Release 2022-05-03

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

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

start datum/tijd: 8-6-2022 11:59:22  
datum/tijd journaal bestand: 8-6-2022 11:59:40

### BEREKENINGRESULTATEN

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

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo  
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 105734 510540  
opgegeven emissie-bestand  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_0\Model\_7\emis.dat  
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

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

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

De windroos: frekventie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-locatie met  
coördinaten: 105734 510540

gem. windsnelheid, neerslagsom					
sektor (van-tot) uren	%	ws	neerslag(mm)	windstil	
1 (-15- 15):	4040.0	4.6	3.8	319.75	0
2 ( 15- 45):	5452.0	6.2	4.5	342.95	0
3 ( 45- 75):	7866.0	9.0	4.3	421.50	0
4 ( 75-105):	5193.0	5.9	3.6	232.00	0
5 (105-135):	4364.0	5.0	3.6	309.95	0
6 (135-165):	6733.0	7.7	4.0	531.05	0
7 (165-195):	9398.0	10.7	4.6	1077.19	0
8 (195-225):	12230.0	14.0	5.4	1802.41	0
9 (225-255):	9879.0	11.3	6.6	1291.75	0
10 (255-285):	8875.0	10.1	5.3	1017.04	0
11 (285-315):	7081.0	8.1	4.5	775.40	0
12 (315-345):	6537.0	7.5	4.1	639.85	0
gemiddeld/som:	0.0		4.7	8760.83	

lengtegraad: : 5.0  
breedtegraad: : 52.0  
Bodemvochtigheidsindex: 1.00  
Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

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

Aantal receptorpunten 10  
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2000  
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0  
Terreinruwheid [m] op meteorokatie windrichtingsafhankelijk genomen  
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.02789  
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.04225  
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 7.69487  
Coördinaten (x,y): 105904, 510586  
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2009, 12, 8, 17

Aantal bronnen : 4

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 1  
\*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* [Oppervlaktebron 1] "E2, Opslag takken en groenafva..."

X-positie van de bron [m]: 105734  
Y-positie van de bron [m]: 510539  
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2  
langste zijde oppervlaktebron [m] : 45.1  
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5  
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 174.9  
Aantal bedrijfsuren: 87648  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1733  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1733  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1732.800048828 over alle uren ( 87648)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 2  
\*\* PUNTBRON \*\* [Schoorsteen 2] "E1, Overslag takken en groenaf..."

X-positie van de bron [m]: 105733  
Y-positie van de bron [m]: 510539  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5  
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00500  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.00665  
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000  
\*\*Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 5216  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2312  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 138  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1870.364501953 over alle uren ( 87648)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 3  
\*\* PUNTBRON \*\* [Schoorsteen 3] "E3, Versnippering groenafval"

X-positie van de bron [m]: 105732  
Y-positie van de bron [m]: 510528  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5  
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00500  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.00665  
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000  
\*\*Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 10432  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 711  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 85  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1954.953125000 over alle uren ( 87648)



```
***** Brongegevens van bron      :      4
** PUNTBRON **      [Schoorsteen 4] "E4, Overslag compost"

X-positie van de bron [m]:          105721
Y-positie van de bron [m]:          510560
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):          1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):          1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s) :      0.00500
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      0.00665
Temperatuur rookgassen (K)              :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                    1043
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          2778
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          33
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:      1988.008300781 over alle uren ( 87648)
```

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

**VERANTWOORDING**

Rapporttitel	TOETS GEURIMISSIE CONCENTRATIE JAN HES TE CASTRICUM
Subtitel	Geuronderzoek in het kader van een vergunningaanvraag
Rapportnummer	BL2022.10894.02-V01
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Geur; aanvaardbaar hinderniveau; groenafval; Provincie Noord-Holland;
Opdrachtgever	Jan Hes – loonbedrijf & aannemingsbedrijf
Adres	Hoogeweg 2 1901 MP Castricum
Contactpersoon	Johan van Dijk (Cumela Advies)
Uitvoerder(s)	R.A. van Zwaal, MSc
Auteur	R.A. van Zwaal, MSc
Functie auteur	Adviseur geur en luchtkwaliteit
Controleur	C. Miranda, MSc
Functie controleur	Adviseur geur en luchtkwaliteit
Datum	13 juni 2022



Nude 54 – 6702 DN Wageningen  
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111  
email [info@buroblauw.nl](mailto:info@buroblauw.nl) – internet [www.buroblauw.nl](http://www.buroblauw.nl)