

**Rapportage
Wet luchtkwaliteit**

Plattelandswoning Nachtegaallaan 62 De Mortel

Opdrachtgever:
M.J.J. In 't Groen
Nachtegaallaan 62
5425 RT De Mortel

Opgesteld door:
ZLTO Advies

Drs. H.P.M. Manders
Adviseur Omgeving

C.M.A. van Wagenberg
Medewerker Binnendienst

Kantoor 's-Hertogenbosch
Onderwijsboulevard 225
5223 DE 's-HERTOGENBOSCH
Postbus 100
5201 AC 's-HERTOGENBOSCH
T 073 – 217 3580

03-03-2015

INHOUD

1	ALGEMEEN	1
1.1	NAAM EN ADRES INITIATIEFNEMER	1
1.2	KADASTRALE GEGEVENS VAN HET BEDRIJF	1
1.3	AANLEIDING EN DOEL ONDERZOEK	1
2	BELEID EN REGELGEVING	2
2.1	WET LUCHTKWALITEIT	2
2.2	REGELING BEOORDELING LUCHTKWALITEIT 2007	2
3.	BEREKENING EMISSIE BRONNEN	4
4.	IMMISSIEBEREKENING	6
4.1	VERSPREIDINGSMODEL ISL3A	6
4.2	INVOERGEVENS	6
5.	RESULTATEN EN CONCLUSIE	8
5.1	RESULTATEN	8
5.2	CONCLUSIE	8
Bijlage 1	Invoergegevens ISL3a	
Bijlage 2	Resultaten ISL3a	

1 Algemeen

1.1 Naam en adres initiatiefnemer

M.J.J.In 't Groen
Nachtegaallaan 62
5425 RT De Mortel

1.2 Kadastrale gegevens van de locatie

Gemeente : De Mortel
Sectie : G Nummers: 1523,1570

De kadastrale situatie is weergegeven in figuur 1 van hoofdstuk 4

1.3 Aanleiding en doel onderzoek

Initiatiefnemer heeft het voornemen om de agrarische bedrijfswoning Nachtegaallaan 62 in De Mortel om te zetten naar een zogenaamde plattelandswoning. Aanleiding hiervoor is het gegeven dat in de oorspronkelijke situatie waar bij het rundveebedrijf twee bedrijfswoningen aanwezig zijn, gewijzigd gaat worden. Het bedrijf dat aanvankelijk in maatschap door vader en twee broers uitgeoefend is geweest, is overgedragen aan een derde. Deze derde zet het bedrijf voort en heeft de bedrijfswoning Nachtegaallaan 60 betrokken als de bedrijfswoning. De tweede bedrijfswoning Nachtegaallaan 62 wordt sinds 1996 bewoond door initiatiefnemer, maar deze heeft geen binding meer met het agrarische bedrijf. Om te voorkomen dat deze woning mogelijk een belemmering gaat vormen voor het agrarische bedrijf, dient deze omgezet te worden naar een zogenaamde plattelandswoning. Daarmee wordt voorkomen dat deze woning (die feitelijk als burgerwoning gebruikt gaat worden) een belemmering kan vormen voor het agrarische bedrijf Nachtegaallaan 60.

Als onderdeel van deze aanvraag dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van het oprichten van de plattelandswoning in relatie tot de luchtkwaliteit in de omgeving. In eerste instantie is gekeken naar de dichtstbijgelegen veehouderij. Dat is het rundveebedrijf aan de Nachtegaallaan 60 in De Mortel. Voor deze locatie zijn twee situaties doorgerekend, namelijk de vergunde situatie en een worst-case situatie. Naar aanleiding van de uitkomsten van deze berekeningen kon geconcludeerd worden, dat de invloed van andere veehouderijen niet verder onderzocht behoefde te worden.

Onderhavig onderzoek brengt de invloed van het bedrijf in kaart op de luchtkwaliteit en toetst deze aan de normen zoals beschreven in de Wet luchtkwaliteit.

2 Beleid en regelgeving

2.1 Wet luchtkwaliteit

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking treden nadat de EU derogatie (verlenging van de termijn om luchtkwaliteitseisen te realiseren) had verleend. Dit houdt in dat indien een uitbreiding.wijziging 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de concentratie fijn stof kan de vergunning alsnog verleend worden. Dit volgt uit art. 5.16 Wm en het Besluit NIBM. Voor fijn stof houdt dit in een toename van 1,2 microgram sinds de inwerkingtreding van het NSL op 1 augustus 2009 (3% van de grenswaarde) op het beoordelingspunt. Met behulp van ISL3a kan berekend worden of de bijdrage NIBM is.

De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (amvb) en ministeriële regelingen (mr) die gelijktijdig met de 'Wet luchtkwaliteit' in werking treden (Infomil).

De Wet Luchtkwaliteit bevat luchtkwaliteitsnormen voor zwavel- en stikstofdioxide, stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. In dit rapport wordt hoofdzakelijk het fijn stof beoordeeld kort even stil gestaan bij de emissie van stikstofoxide (NOx).

2.2 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn.

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Op 17 december is deze wijziging in de Staatscourant (nr 245, pag 40, en digitaal nr 2040) gepubliceerd. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein, op een punt dat representatief is voor de luchtkwaliteit in

een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter, gelegen langs de grens van het terrein van de inrichting of het bedrijfsterrein;

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten gaat het 'blootstellingscriterium' een rol spelen. Dit criterium werd eerder al gebruikt bij de situering van meetpunten. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

Op basis van de handreiking 'Beoordeling fijn stof veehouderijen' wordt het beoordelingspunt ter plaatse van woningen van derden op de gevel gekozen en niet in de tuin.

3. Berekening emissie bronnen

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de emissie van fijn stof in de vigerende vergunning en de worst case scenario. Hierbij zijn enkel de dieren aanwezig binnen de inrichting meegenomen. Uit onderzoek door Alterra is gebleken dat winderosie en emissies uit de stallen de belangrijkste bronnen zijn van primair fijn stof vanuit de landbouw. De overige bronnen leveren een relatief kleine bijdrage aan de totale emissie van fijn stof. De schatting van winderosie is heel onzeker en de emissie kan van jaar tot jaar variëren. De emissie vanuit stallen is de enige relevante inrichtingsgebonden bron van fijn stof. De emissiefactoren zijn gebruikt aan de hand van de lijst van het ministerie van VROM welke in maart 2010 is vastgesteld.

Tabel 1: Emissie fijn stof huidige situatie Nachtegaallaan 60

	Diercategorie	Huisvesting (RAV) BWL	Aantal Dieren= plaatsen	Stof/PM10 gram per dierpl.	totaal kg
mv.stal	diercategorie melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.100.1	100	118	11,8
Jv.stal	diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3	69	38	2,6
	diercategorie paarden	K 1	1	0	
	Totaal				14,4

Het tweede scenario betreft de situatie dat dit bedrijf de nog resterende ruimte in het bouwblok gaat benutten met een nieuwe rundveestal. Er is van uitgegaan dat er nog een stal gebouwd kan worden voor 100 melkkoeien. Op basis van de ammoniakwetgeving zal de stal moeten worden voorzien van een emissiearme vloer, er is gerekend met de emissienorm van permanent opstallen. Het emissiepunt is gekozen in het midden van de stal. In tabel 2 is deze situatie weergegeven.

Tabel 2: Emissie fijn stof worst case scenario Nachtegaallaan 60

	Diercategorie	Huisvesting (RAV) BWL	Aantal Dieren= plaatsen	Stof/PM10 gram per dierpl.	totaal kg
mv.stal	diercategorie melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.100.1	100	118	11,8
Jv.stal	diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3	69	38	2,6
	diercategorie paarden	K 1	1	0	
mv.stal	diercategorie melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.13.2	100	148	14,8
	Totaal				29,2

Verkeer

Naast de emissie van de stallen is er ook nog een bijdrage vanwege intern en extern verkeer. Als emissiefactor voor intern verkeer is hiervoor gebruik gemaakt van de door VROM gepubliceerde normen op de site

<http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/meten-en-rekenen/invoergegevens-2011-luchtkwaliteit>

Voor niet-snelwegen geldt voor zwaar wegverkeer (> 20 ton en trekkers) 0,41 g/km. Indien een voertuig met een snelheid van 8 km/uur over het erf rijdt wordt er $8 \times 0,41 = 3,28$ g/uur uitgestoten. Dit betekent een emissie van 0,0091 g/s. Deze waarde is ingevoerd voor de oppervlaktebron in ISL3a (versie 2011) in de berekening.

Er wordt in de berekening van uit gegaan dat er 2 uur per etmaal en 365 dagen per jaar een zwaar voertuig op het erf rond rijdt. Dit is een worst-case benadering.

Voor extern verkeer kan met de NIBM-tool van Infomil berekend worden wat de bijdrage van extern verkeer aan de concentratie van fijn stof is. In onderstaande tabel is berekend wat de bijdrage is, indien gemiddeld 10 vrachtwagens per dag (20 bewegingen) de inrichting bezoeken. Het aantal van 10 vrachtwagens is ook een worst-case benadering en is meer dan dat er in het akoestisch onderzoek is aangegeven.

Tabel 3: Berekening bijdrage aan-en afvoerbewegingen aan fijn stof emissie

Worst-case berekening voor de bijdrage van het verkeer op de luchtkwaliteit		
Verkeer binnen de inrichting		
Voertuigen inrichting (weekdaggemiddelde)		20
Aandeel vrachtverkeer		100,0%
Maximale bijdrage verkeer	PM ₁₀ in µg/m ³	0,05

Gezien immissie die wordt veroorzaakt door de stallen, is deze bijdrage verwaarloosbaar.

Overige bronnen, zoals verwarminginstallaties zijn verwaarloosbaar.

NOx:

Verkeer draagt bij aan emissie NOx. Het aantal verkeersbewegingen nemen toe ten opzichte van vigerende vergunning. In het algemeen kan gesteld worden dat er vanuit dit soort bedrijven een zeer geringe bijdrage is aan de achtergrondconcentratie van NOx.

4. Immissieberekening

4.1 Verspreidingsmodel ISL3a

De immissieberekeningen zijn uitgevoerd middels het programma ISL3a. Voor het berekenen van de bijdragen van industriële of agrarische bronnen aan de bestaande of toekomstige concentraties is in Nederland standaardrekenmethode 3 (SRM3) oftewel het Nieuw Nationaal Model (NNM) voorgeschreven. Het gaat daarbij om de stoffen die genoemd worden in de Wet milieubeheer hoofdstuk 5 (luchtkwaliteitseisen).

In veel gevallen bestaat de behoefte om met een eenvoudige en snelle berekening aan te tonen dat van een mogelijke overschrijding van de In Betekenende Mate-grens (IBM) en/of van bestaande grenswaarden geen sprake zal zijn. Het ministerie van VROM heeft daarom de opdracht aan KEMA gegeven om een rekenmodel te ontwikkelen voor eenvoudige situaties, het model ISL3a.

De rekenmodellen moeten voldoen aan de voorgeschreven regels uit de 'Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007'. Randvoorwaarde voor ISL3a daarbij is dat voor 'eenvoudige' situaties het model binnen de betrouwbaarheidsmarge dezelfde uitkomst geeft als de uitkomst van een NNM-berekening. Hiermee wordt een zodanige goede kwaliteit geleverd dat een complexere berekening met de reeds bestaande modellen geen toegevoegde waarde meer biedt.

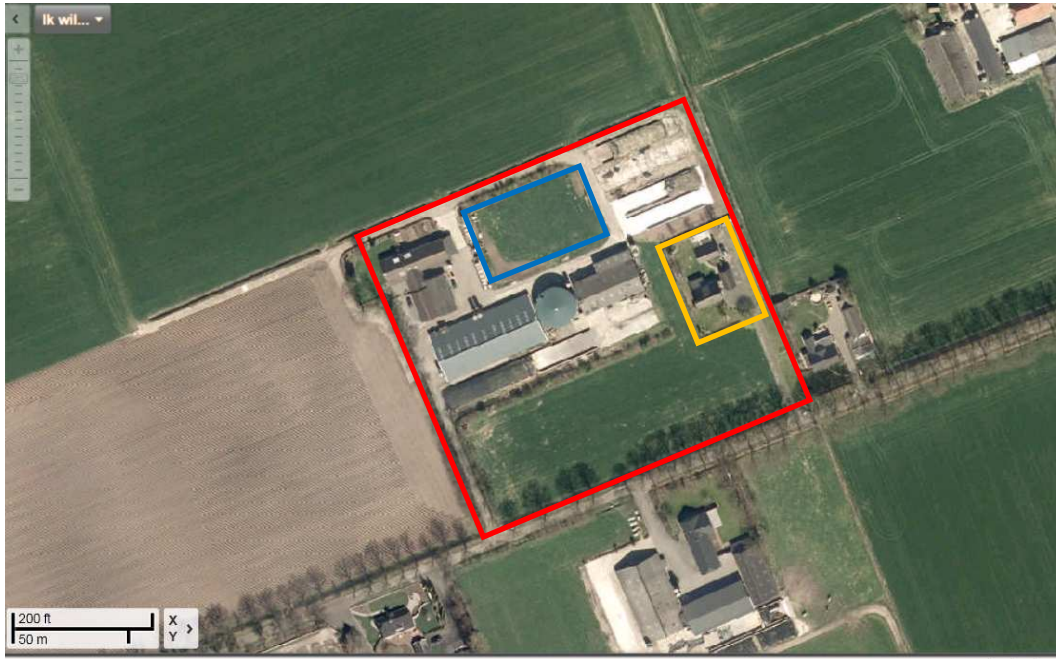
ISL3a wordt in ieder geval geschikt voor berekeningen van oppervlaktebronnen voor fijn stof en van puntbronnen voor fijn stof en NO₂.

4.2 Invoergegevens

Voor de immissieberekeningen zijn de invoergegevens gehanteerd welke tevens zijn gebruikt voor de geurberekeningen middels V-Stacks vergunningen.

Naast gegevens over de emissiebronnen dienen tevens gegevens ingevoerd te worden over het gebouw. Als immissiepunten is 1 ontvangerpunt gedefinieerd ter plaatse van het gevoelig object Nachtegaallaan 62.

Figuur 1 geeft een situatieschets weer met daarop aangegeven de verschillende gebouwen. In de bijlage is een overzicht opgenomen van de ingevoerde gegevens.



Figuur 1 : nieuwe situatie: in rood het agrarisch bouwvlak, in oranje de plattelandswoning Nachtegaallaan 62, blauw is nieuwe stal in worst case scenario

5. Resultaten en conclusie

5.1 Resultaten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de resultaten. Tevens is als bijlage een overzicht toegevoegd van de resultaten.

Tabel 4: Resultaten immissieberekeningen

Ontvangerpunt	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] PM10*	Norm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] PM10*	Aantal dagen overschrijding etmaal gemiddelde van $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ *	Norm
Nachtegaallaan 62	23,23	40	12,2	35

Tabel 5: Resultaten immissieberekeningen worst case scenario

Ontvangerpunt	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] PM10*	Norm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] PM10*	Aantal dagen overschrijding etmaal gemiddelde van $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ *	Norm
Nachtegaallaan 62	23,27	40	12,3	35

5.2 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen zijn van de maximale daggemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie bedraagt maximaal 12,3 en dit is ruim lager dan de normering van 35. Onderhavig project wordt dan ook in het kader van de Wet luchtkwaliteit vergunbaar geacht.

Vanuit de rundveehouderij gezien, vormt de toetsing aan de Wet Luchtkwaliteit geen belemmering voor het uitbreiden van het bedrijf met een extra stal (tabel 5). Er kan nog steeds ruim aan de normen worden voldaan.

Vanuit het aspect fijn stof is ter plaatse van het plangebied (de plattelandswoning) dan ook sprake van een aanvaardbaar leefklimaat.

Bijlage 1 Resultaten ISL3A vergunde situatie

Bijlage 2 Resultaten ISL3A worst-case situatie

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: fijnstofberekening worst case Berekend op: 2015/02/19 10:54:13
 Project: In 't Groen, Nachtegaallaan 62
 RD X coördinaat: 178 670 Lengte X: 1500 Aantal Gridpunten X: 3
 RD Y coördinaat: 393 940 Breedte Y: 1500 Aantal Gridpunten Y: 3
 Berekenende ruwheid: 0.28 Eigen ruwheid: Eigen ruwheid: 0.00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2016
 Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
 Uitvoer directory: Q:\ISL3a\2015\In 't Groen, Nachtegaallaan 62 De Mortel\worst-case

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]	[dagen]
Nachtegaallaan 62	179 498	394 685	23.27	12.3

Brongegevens

<p>Naam : intern verkeer Type: OB</p> <p>RD X Coord.: 179 418 RD Y Coord.: 394 687 Emissie: 0.00910</p> <p style="text-align: right;"> lengte van oppervlaktebron: 5.50 breedte van oppervlaktebron: 5.50 oriëntatie van oppervlaktebron: 0.00 </p> <p>Uren: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24</p> <p>Dagen: <input checked="" type="checkbox"/> Ma <input checked="" type="checkbox"/> Di <input checked="" type="checkbox"/> Woe <input checked="" type="checkbox"/> Do <input checked="" type="checkbox"/> Vrij <input checked="" type="checkbox"/> Za <input checked="" type="checkbox"/> Zo</p> <p>Maanden: <input checked="" type="checkbox"/> Jan <input checked="" type="checkbox"/> Feb <input checked="" type="checkbox"/> Mrt <input checked="" type="checkbox"/> Apr <input checked="" type="checkbox"/> Mei <input checked="" type="checkbox"/> Jun <input checked="" type="checkbox"/> Jul <input checked="" type="checkbox"/> Aug <input checked="" type="checkbox"/> Sep <input checked="" type="checkbox"/> Okt <input checked="" type="checkbox"/> Nov <input checked="" type="checkbox"/> Dec Percentage random: 0</p>	
<p>Naam : melkveestal Type: AB</p> <p>RD X Coord.: 179 904 RD Y Coord.: 394 664 Emissie: 0.00037</p> <p> hoogte van emissiepunt: 1.50 hoogte van gebouw: 1.5 verticale uitreesnelheid: 0.40 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 904 diameter van emissiepunt: 0.50 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 394 664 temperatuur van emisstroom: 285.00 lengte van gebouw: 50.00 breedte van gebouw: 23.00 oriëntatie van gebouw: 23.00 </p>	
<p>Naam : jongveestal Type: AB</p> <p>RD X Coord.: 179 460 RD Y Coord.: 394 689 Emissie: 0.00008</p> <p> hoogte van emissiepunt: 1.50 hoogte van gebouw: 1.5 verticale uitreesnelheid: 0.40 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 460 diameter van emissiepunt: 0.50 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 394 689 temperatuur van emisstroom: 285.00 lengte van gebouw: 30.00 breedte van gebouw: 20.00 oriëntatie van gebouw: 23.00 </p>	
<p>Naam : nieuwe stal Type: AB</p> <p>RD X Coord.: 179 422 RD Y Coord.: 394 713 Emissie: 0.00047</p> <p> hoogte van emissiepunt: 1.50 hoogte van gebouw: 1.5 verticale uitreesnelheid: 0.40 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 422 diameter van emissiepunt: 0.50 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 394 713 temperatuur van emisstroom: 285.00 </p>	

lengte van gebouw:	55.00
breedte van gebouw:	30.00
orientatie van gebouw:	23.00