

Beoordeling Wet Luchtkwaliteit en toetsing aan de NeR Geur, NOx en fijn stof (PM10) Attero Noord B.V.



Luchtstudie

Attero
maart 2010
Concept

Beoordeling Wet Luchtkwaliteit en toetsing aan de NeR Geur, NOx en fijn stof (PM10) Attero Noord B.V.

Luchtstudie

dossier : B878720001

registratienummer : MD-AF20100123

versie : 2

Attero
maart 2010

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
2	OMGEVING EN PROCESBESCHRIJVING	3
3	TOETSINGSKADER	4
3.1	Geur	4
3.2	NOx	4
3.3	Fijn stof (PM ₁₀)	4
3.4	NH ₃ , N ₂ O en CH ₄	6
4	EMISSIESCHATTING	7
4.1	Geur	7
4.2	Fijn stof	8
4.3	Gebouwinvloed	10
5	RESULTATEN	11
5.1	Geur	11
5.2	Fijn Stof	15
6	CONCLUSIES	17

BIJLAGEN

Bijlage 1 Journaalberekening Nieuw Nationaal Model, Nieuwe vergunning: Geur

Bijlage 2 Journaalberekening Nieuw Nationaal Model, Oude vergunning: Geur

Bijlage 3 Journaalberekening Nieuw Nationaal Model, Fijn stof (PM10)

1 INLEIDING

In opdracht van Attero Noord B.V. heeft DHV B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de geur- en fijn stof (PM_{10}) emissies afkomstig van de voorgenomen activiteiten binnen de inrichting van Attero Noord B.V., gelegen in Wijster. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een revisie- en veranderingsvergunning op grond van de Wet Milieubeheer. Deze luchtstudie is een aanvulling op de luchtstudie uitgevoerd in 2007 door KEMA, met als kenmerk 50661959-Consulting 07-0615 waar NO_x uitgebreid in wordt behandeld.

Het **doel** van het onderzoek is het verrichten van een geur- en fijn stof (PM_{10}) onderzoek, conform geldende wet- en regelgeving, bij de afvalstort, verbrandingsinstallatie en composteerinstallaties van Attero. Ook worden de emissies van NO_x , NH_3 , CH_4 en N_2O beschreven.

Om de effecten op het milieu voor wat betreft het aspect geurhinder te beschrijven is het volgende plan van aanpak gevolgd:

- het schatten van de emissies op basis van praktijkgegevens van Attero en eerdere luchtonderzoeken bij de voorgenomen activiteiten (transport, verbrandingsinstallatie, composteerinstallaties, tijdelijke composteerplaats (TCP), stortlichaam, waterzuivering);
- het berekenen van de verspreiding van geur met het Nieuw Nationaal Model (NNM)
- het opstellen van een toetsingskader conform de huidige vergunning van Attero;
- het toetsen van de geurbelasting aan het toetsingskader

In hoofdstuk 2 is ingegaan op de situering van de inrichting. De ligging van de inrichting ten opzichte van gevoelige bestemmingen is hierbij relevant. Verder is in dit hoofdstuk ingegaan op de procesbeschrijving en de wijze van composteren. In hoofdstuk 3 is de emissieschatting gegeven en in hoofdstuk 4 volgt de verspreidingsberekening. In hoofdstuk 5 is de conclusie gegeven.

2 OMGEVING EN PROCESBESCHRIJVING

Attero Noord B.V. is voornemens in een nieuwe milieuvergunning (Wm-revisievergunning) aan te vragen. Deze vergunningaanvraag omvat ook een aantal wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie, zoals het verhogen van de contouren van het stortlichaam, het storten van gevaarlijk afval en het zuiveren van afvalwater van derden. In het verleden hebben diverse luchtonderzoeken plaatsgevonden. Deze (aan het bevoegd gezag toegezonden) rapportages worden gebruikt bij het onderhavige onderzoek naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit in de omgeving van het bedrijf.

De activiteiten van Attero zijn gesitueerd op een terrein dat gelegen is op ongeveer 2 km ten zuiden van het dorp Wijster. Op het terrein van Attero wordt afval verwerkt en opgeslagen. De afvalverwerking van Attero is onder te verdelen in een aantal processen. Niet alle processen veroorzaken emissies van geur- of fijn stof (PM_{10}). Onderstaand worden alleen de processen beschreven met deze emissies:

- **Afvalverbrandingsinstallatie (GAVI):** In de GAVI bewerkt Attero brandbaar afval. Nuttig toepasbare materialen worden afgescheiden (kunststoffen, papier, metalen) en de brandbare restfractie wordt verbrand. De resterende bodemas wordt opgewerkt tot nuttig toepasbaar product. Voor deze bewerking beschikt Attero over een aparte Wm-deelrevisievergunning. Hierin zijn de emissies van onder meer de rookgassen en de bewerking van bodemas gereguleerd. Voor het onderhavige MER zijn alleen de emissies van geur en fijn stof relevant. De rookgassen bevatten deze niet in relevante mate. Bij de bewerking van bodemas komt wel geur en stof vrij.
- **Compostering (GECO):** Binnen Attero wordt organisch afval in gesloten hallen (5) gecomposteerd (GECO) tot compost, of tot secundaire biobrandstof. Bij dit proces wordt lucht door de composterende massa geblazen om de omzetting te reguleren. De GECO-installaties zijn gesloten en worden op onderdruk bedreven. De afgewerkte proceslucht wordt uitsluitend via biofilters geëmitteerd. Omdat een biofilter niet alle geurbestanddelen kan verwijderen bevatten de afgassen van de biofilters geurbestanddelen. Er treedt géén emissie op van fijn stof (PM_{10}).
- **Tijdelijke Composteerplaats (TCP):** Op het TCP-terrein wordt compost tijdelijk opgeslagen om te rijpen, vlak voor transport naar de klant wordt de compost verder gezeefd en worden zo nodig toeslagstoffen toegevoegd. De TCP is niet overdekt. Bij de activiteiten die op de TCP plaatsvinden, komen voornamelijk geuremissies vrij. Aangezien de compost voldoende vochtig is, komt er geen fijn stof (PM_{10}) vrij. Wel emitteren de dieselmotoren van de vrachtauto's en shovel die werkzaam zijn op het TCP-terrein in beperkte mate fijn stof (PM_{10}).
- **Stortplaats:** Een groot deel van het terrein van Attero wordt ingenomen door de afvalstortplaats. Op de stortplaats worden niet herbruikbare en niet brandbare afvalstoffen gestort, zo nodig onder geconditioneerde omstandigheden. Ook wordt de stortplaats gebruikt voor de tijdelijke opslag van afvalstoffen, zoals bodemas uit de GAVI. Ook wordt er een hoeveelheid afvalstoffen tijdelijk opgeslagen alvorens deze stoffen worden verbrand. Bij de opslag van de bodemas en het tijdelijk opslaan van brandbaar afval komen geuremissies vrij. Bij het laden- en lossen van de afvalstoffen komen ook fijn stof (PM_{10}) emissies vrij. Fijn stof (PM_{10}) emissies komen ook vrij uit de vrachtwagenmotoren die de afvalstoffen lossen en laden en bij het aanwezige materieel.
- **Waterzuivering:** Attero heeft eigen afvalwaterzuiveringsinstallaties en buffervijvers. Hierin worden percolaatwater uit de stortplaats en ander afvalwater dat van het terrein en van productieprocessen van Attero vrijkomt gebufferd, gezuiverd en/of belucht. Bij deze processen komen in beperkte mate geuremissies vrij die in het luchtkwaliteitsonderzoek worden meegenomen.

3 TOETSINGSKADER

Relevante emissies bij de activiteiten op het terrein van Attero worden veroorzaakt door fijn stof (PM_{10}) en geur. Hiernaast is de wijze waarop wordt omgegaan met de emissies van NO_x , NH_3 , CH_4 en N_2O beschreven.

3.1 Geur

De emissie van geur wordt niet in de Wet Luchtkwaliteit beschouwd. De Nederlandse wet- en regelgeving, voor wat betreft het aspect geur is beschreven in de Nederlandse emissierichtlijn Lucht (NeR) en verder verbijzonderd in de Bijzondere Regeling voor diverse bedrijfstakken, waaronder groencompostering. De situatie bij Attero is complex, omdat bij een groot aantal processen verschillende soorten geur voorkomen. Zie voor een overzicht van de activiteiten van Attero en de bijbehorende geurbronnen hoofdstuk 4.

Bij Attero komen verschillende vormen van geuremissie voor. Normaal gesproken is het niet toegestaan om verschillende geuren bij elkaar op te tellen. De reden hiervoor is, dat een combinatie van twee geuren anders "ruikt" dan één afzonderlijke geur. Om toch tot een totale hoeveelheid geur te komen, is in 2000 in overleg met de provincie Drenthe besloten de "hindereenheid" te gebruiken. De geuremissie in geureenheden per uur wordt gedeeld door een hinderfactor die gebaseerd is op de hedonische waarde van de geur. Door de geuremissie te delen door de hinderfactor wordt een "hinder-emissie" bepaald. Deze wijze van cumulatie is vastgelegd in de milieuvergunning van 4 juli 2000. Daarin is ook vastgesteld dat de vergunde geurcontour op 1 h.e./m³ als 98 percentiel wordt gesteld.

De hoeveelheid hindereenheden die in de revisievergunning wordt aangevraagd bedraagt $7.341.769 * 10^6$ h.e./jaar. Dit is een afname ten opzichte van de huidige vergunning, waarin $8.961.480 * 10^6$ He/jaar vergund zijn.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model, te weten Pluim Plus, versie 3.8. Om de geurcontouren van de aangevraagde vergunning te kunnen vergelijken met de contouren van de oude vergunning, is er ook een berekening uitgevoerd met de gegevens van de oude vergunning. In hoofdstuk 5 is zowel de huidige vergunde geurcontour, als de geurcontour van de nieuwe situatie weergegeven.

3.2 NO_x

De emissie van NO_x is gemodelleerd door Kema. In dit model zijn de NO_x emissies van de vervoersbewegingen op het terrein van Attero niet meegenomen. De uitstoot van NO_x is relevant vanwege de depositie in nabij gelegen Natura 2000 gebieden. Hiervoor is de emissie van de vervoersbewegingen op het terrein van Attero niet relevant. Deze emissie zal namelijk op veel kortere afstand van de bron neerslaan dan de NO_x emissie van de GAVI. De studie van Kema heeft aangetoond dat de NO_x emissie van vervoersbewegingen zorgt voor depositie van NO_x tot ongeveer 100 meter van de bron. Aangezien de NO_x emissie van de vervoersbewegingen op het terrein van Attero een zeer kleine bron is, vergeleken met de NO_x emissie van de GAVI, is de NO_x van de vervoersbewegingen van Attero verwaarloosbaar en blijft de studie van Kema leidend.

3.3 Fijn stof (PM_{10})

Het vaststellen van de luchtkwaliteit binnen gemeenten is verplicht in het kader van het Wet Luchtkwaliteit.

Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden. Met de 'Wet luchtkwaliteit' en bijbehorende bepalingen en hulpmiddelen, wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen als ook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden. De Wet Luchtkwaliteit is van toepassing op de voorgenomen activiteiten.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL (Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit), dat in werking is getreden nadat de EU derogatie heeft verleend.

Bestuursorganen hoeven hun besluiten niet te toetsen aan de grenswaarden, wanneer de luchtkwaliteit per saldo verbetert of tenminste gelijk blijft of een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, gecompenseerd kan worden door een met het project samenhangende maatregel of effect, waardoor de luchtkwaliteit per saldo verbetert.

Op 19 december 2008 is de regeling tot wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007) in werking getreden. De wijziging brengt de RBL 2007 in overeenstemming met het beoordelingskader van de Europese richtlijn voor luchtkwaliteit (Gelet op bijlage III van richtlijn nr. 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (PbEG L 152) en artikel 5.20, eerste lid, van de Wet milieubeheer). De belangrijkste wijzigingen zijn:

- locaties waar geen beoordeling van de luchtkwaliteit geldt;
- criteria voor situering van rekenpunten en meetpunten.

Bovengenoemde aspecten worden ook wel het toepasbaarheidsbeginsel genoemd. Daarmee wordt het beoordelen van de luchtkwaliteit meer afhankelijk van de blootstelling aan luchtverontreinigende stoffen gemaakt.

Op de volgende locaties hoeft de luchtkwaliteit niet beoordeeld te worden:

- locaties waar het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is;
- op bedrijfsterreinen waarop regels t.a.v. gezondheid en veiligheid op het werk gelden;
- op de rijbaan en de middenberm van wegen, mits voetgangers geen toegang hebben tot de middenberm.

Meet- én rekenpunten dienen zodanig gekozen te worden dat gegevens verkregen worden over gebieden waar de hoogste concentraties voorkomen waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde significant is (met in achtname van het criterium dat de beoordeelde luchtkwaliteit representatief moet zijn). Voor jaargemiddelde grenswaarden (grenswaarden met een middelingstijd van een jaar) wordt in de toelichting vermeld dat het gaat om locaties die dagelijks gedurende het hele of een groot deel van het jaar door publiek betreden wordt (bijv. woongebieden, bij scholen, kinderopvang, ziekenhuizen, verzorgingshuizen, etc.). Verder worden in de toelichting nog de volgende mogelijke locaties genoemd waar de blootstelling niet significant is t.o.v. jaar- of etmaalgemiddelde grenswaarden: stations, parkeerterreinen, rustplaatsen langs

snelwegen, winkels, bermen, langs en op het water. Op deze locaties is de blootstelling wel significant t.o.v. uurgemiddelde grenswaarden, maar t.o.v. de uurgemiddelde grenswaarden zijn de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de Nederlandse situatie niet kritisch.

In artikel 74 wordt verder vermeldt: Bij het door middel van berekening vaststellen van concentraties van verontreinigende stoffen in de buitenlucht bij inrichtingen worden concentraties bepaald vanaf de grens van het terrein van de betreffende inrichting.

Fijn stof PM₁₀

De luchtkwaliteitsnormen voor zwevende deeltjes (PM₁₀) zijn vastgelegd in de vorm van grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens (artikel 4, hoofdstuk 2).

- De grenswaarde voor zwevende deeltjes (PM₁₀) is gesteld op 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie, geldende vanaf 12 juni 2011
- De grenswaarde voor zwevende deeltjes (PM₁₀) is vastgesteld op 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden, geldende vanaf 12 juni 2011

Tot 12 juni 2011 gelden de tijdelijke grenswaarden van 48 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie en 75 µg/m³ als 24- uurgemiddelde concentratie.

3.4 NH₃, N₂O en CH₄

Bij de activiteiten van Attero komt NH₃, N₂O en CH₄ emissies vrij. Deze stoffen vallen niet onder de Wet luchtkwaliteit. De stoffen N₂O en CH₄ zorgen voor een versterking van het broeikaseffect. Er bestaan echter geen grenswaarden van deze stoffen in de atmosfeer. NH₃ zorgt voor stikstofdepositie en verzuring. Deze stof moet wel meegenomen worden voor de invloed van Attero op de hoeveelheid depositie in de Natura 2000 gebieden in de omgeving, maar er bestaan geen grenswaarden voor de concentratie NH₃ in de atmosfeer.

4 EMISSIESCHATTING

Deze luchtstudie is een aanvulling op de luchtstudie uitgevoerd door KEMA (maart 2007), met als kenmerk 50661959-Consulting 07-0615. In deze studie wordt uitgebreid op NO_x ingegaan. Voor NO_x wordt verwezen naar dit rapport.

4.1 Geur

De geuremissies zijn bepaald aan de hand van geurmetingen die in de periode 2006-2007 zijn verricht. De geuremissies die op deze manier verkregen zijn, zijn gedeeld door de hinderfactor, om op deze manier de totale hoeveelheid hinderlijke geur te bepalen. Een verkort overzicht van de emissiebronnen en de hinderemissie is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1, Verkort overzicht emissiebronnen en hinderemissie (nieuwe situatie)..

Onderdeel	Bron	Hinderemissie (*1000 He/u)	Emissieduur (uur/jaar)	Hinderemissie (*1000 He/jr)
GECO	Biofilters GECO A	141.667	8.000	1.133.333.333
GECO	Biofilters GECO B	141.667	8.000	1.133.333.333
GECO	Biofilters GECO C	141.667	8.000	1.133.333.333
GECO	Biofilters GECO D	141.667	8.000	1.133.333.333
GECO	Biofilters GECO E	141.667	8.000	1.133.333.333
TCP	Afvoer naar narijping (60 kton per jr)	13.333	2.000	26.666.667
TCP	Opslag, narijping eerste week	10.681	8.760	93.568.480
TCP	Opslag, narijping ruwe compost	52.500	8.760	459.900.000
TCP	Afgraven nagerijpte compost	6.056	3.000	18.166.667
TCP	Nabewerking compost	11.111	3.000	33.333.333
TCP	Bewerking groenafval (10 kton per jr)	8.889	500	4.444.444
TCP	Overige processen, grondreiniging en grondbewerking (stelpost)	3.333	8.760	29.200.000
Stort	Overig afval stort onafgedekt	12.604	8.760	110.407.286
Stort	Overig afval stort afgedekt	3.698	8.760	32.393.558
Stort	Afgraven buffervoorraad brandbaar afval	133.333	320	42.666.667
Stort	Opslag gezeefde/ gerijpte bodemas	24.500	8.760	214.620.000
SOI	Opslag verse bodemas	5.575	8.760	48.837.000
SOI	Overslag verse bodemas	55.000	8.000	440.000.000
SOI	Opslag gezeefde / gerijpte bodemas	10.500	8.760	91.980.000
Diversen	Opslag gezeefde / gerijpte bodemas op terrein A19, terrein 6	3.301	8.760	28.918.512
AWZI	Buffervijvers en afvalwaterbehandeling	58.000	8.760	508.080.000
TOTAAL				7.341.769.279

Om tot een goede vergelijking te komen van de nieuwe en de oude situatie, is ook een berekening uitgevoerd met de gegevens die gebruikt zijn voor de huidige vergunning. In tabel 2 is een verkort overzicht gegeven.

Tabel 2, verkort overzicht emissiebronnen en hinderemissie (huidige vergunning).

Onderdeel	Bron	Hinderemissie (*1000 He/uur)	Emissieduur (uur/jaar)	Hinderemissie (*1000 He/jr)
GECO	Biofilters GECO A	180.000	8.760	1.576.800.000
GECO	Biofilters GECO B	180.000	8.760	1.576.800.000
GECO	Biofilters GECO C	180.000	8.760	1.576.800.000
GECO	Biofilters GECO D	180.000	8.760	1.576.800.000
GECO	Biofilters GECO E	180.000	8.760	1.576.800.000
Stort	Stortactiviteiten	53.000	8.760	464.280.000
Hergebruik	Hergebruik	41.000	8.760	359.160.000
AWZI	Afvalwater	29.000	8.760	254.040.000
TOTAAL		873.000		8.961.480.000

De verschillen tussen de nieuwe en de oude situatie zijn de volgende:

- De huidige vergunning heeft het karakter van een vergunning op hoofdlijnen. De thans aangevraagde vergunning is meer gedetailleerd.
- In de nieuwe situatie zijn ook de geuremissies afkomstig van de TCP gemodelleerd;
- De geuremissies van de stortplaats zijn in de nieuwe situatie nauwkeuriger bepaald;
- De bedrijfstijd van de GECO was in de oude situatie te hoog ingeschat;
- De geuremissie van de afvalwaterzuivering is verdubbeld, aangezien Attero voornemens is op de AWZI ook afvalwater van derden te zuiveren.

4.2 Fijn stof

De totale hoeveelheid fijn stof (PM_{10}) bestaat uit de stofemissies die vrijkomen van de activiteiten op de stortplaats. Het gaat hierbij om het laden- en lossen van de te storten afvalstoffen. Er wordt verondersteld dat het liggen van de afvalstoffen op het stortlichaam geen fijn stof (PM_{10}) emissies veroorzaakt. Allereerst is er van elke soort afvalstof die gestort wordt de stuifklasse bepaald. Hierbij is aangesloten bij een eerdere studie die KEMA heeft uitgevoerd. Vervolgens is door middel van een emissiefactor afkomstig uit de Database Fijn Stof van FO Industrie de totale hoeveelheid fijn stof (PM_{10}) emissie bepaald.

Naast de fijn stof (PM_{10}) emissies die vrijkomen bij het lossen van de afvalstoffen, komt er ook fijn stof (PM_{10}) emissie vrij door vrachtwagenmotoren en het rijden op de locatie (vervoersbewegingen). Deze hoeveelheid fijn stof (PM_{10}) is erg klein vergeleken met de emissies die vrijkomen op het stortlichaam zelf.

In tabel 3 staan de uitgangspunten weergegeven van de te storten afvalstoffen.

Tabel 3, Overzicht emissiebronnen fijn stof (PM₁₀).

Te storten afvalstoffen	Hoeveelheid ton	Stuifklasse	Emissiefactor kg/ton	PM10 emissie kg/jr
Niet herbruikbaar en niet brandbaar bouw- en sloopafval, afval van sloop van verbrande woningen etc,	2000	S3	0,2	400
Vochtige slibben, o,a, waterbodemslib, slib van industriële zuiveringen, riolenslib	5000	S5	0,0005	2,5
Steekvast boorgruis	12500	S5	0,0005	6,25
Zand en grond, niet reinigbaar	7500	S5	0,0005	3,75
Bodemassen en grove residuen van de opwerking van bodemas	10000	S4	0,01	100
Huishoudelijk en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval	5000	S4	0,01	50
Synthetisch procesgerelateerd afval, kunststof- en rubberafval, lijmresten, e,d,	2000	S5	0,0005	1
Veegvuil	1000	S5	0,0005	0,5
Niet herbruikbaar dakleer	1000			
Zeefzand	200	S3	0,01	2
Residuen grondreiniging	1000	S5	0,0005	0,5
Straalgrit, niet reinigbaar	1000	S3	0,01	10
C-hout, bielzen	100			
Tijdelijke opslag bodemas winderosie	100000		0,00026	26
Tijdelijke opslag bodemas handling	100000		0,00032	32
Huishoudelijk afval; tijdelijke opslag voor verbranding	60000	S4	0,01	600
Totaal				1.234,5

In tabel 4 en 5 staan de uitgangspunten weergegeven van de fijn stof (PM₁₀) emissies die vrijkomen bij de vervoersbewegingen. Zowel de emissies die vrijkomen vanwege de afgelegde afstand, als de emissies die vrijkomen vanwege het laden- en lossen met stationair draaiende motor zijn hier weergegeven.

Tabel 4, uitgangspunten emissieberekeningen (afstand).

Uitgangspunten vervoer	Vervoersbewegingen	Afstand "enkele reis"	Emissiefactor*	Emissie transport	Emissie transport
Afstand	#/dag	km	g/km	kg/jr	kg/uur
TCP	136	1,5	0,396	21,00	0,01426
Stort	70	1,5	0,396	10,81	0,01426

Tabel 5, uitgangspunten emissieberekeningen (laden / lossen).

Uitgangspunten vervoer	Aantal vrachtwagens	Emissiefactor**	Vermogen vrachtwagen	Lostijd ***	Emissie draaiende motor	Emissie draaiende motor
Draaiende motor	#/dag	g/kWh	kW	uur/jaar	kg/jr	kg/uur
TCP	68	0,02	400	1473	11,79	0,008000
Stort	35	0,02	400	758	6,07	0,008000

* Uitgaande van 13 km/uur toetsingsjaar 2010; CAR V.8

** EURO IV/V; richtlijn 1999/96/EC

*** Uitgaande van 5 minuten per vrachtwagen, 5 dagen per week

Zoals te zien is in bovenstaande tabel, worden er gedurende 758 uur per jaar afvalstoffen gestort op de stortplaats. Dit houdt in dat de 1.234,5 kg fijn stof (PM₁₀) emissie die per jaar vrijkomt overeenkomt met 1,628 kg/uur.

Om een totaalbeeld te krijgen van de fijn stof (PM₁₀) emissie, is ook de fijn stof (PM₁₀) emissie van de GAVI (lijnen 1-3) meegenomen in de berekening. De uitgangspunten voor de berekening staan in tabel 6.

Tabel 6, Uitgangspunten stof

	Fijn stof- emissie	Emissieduur
	kg/u	u/jr
TCP		
Lossen vrachtwagens met draaiende motor	0,00800	1.473
Lossen vrachtwagens afstand	0,01426	1.473
Stort		
Activiteiten stortplaats	1,628	758
Lossen vrachtwagens met draaiende motor	0,00800	758
Lossen vrachtwagens afstand	0,01426	758
GAVI*	0,420012	8.322

* Gegevens GAVI zijn overgenomen uit luchtstudie KEMA. (50661959-Consulting 07-0615) Er is uitgegaan van het worst case scenario.

4.3 Gebouwinvloed

In deze studie is geen rekening gehouden met de invloed van een gebouw. In het computerprogramma Pluim Plus kan normaliter een gebouw worden ingevoerd, waardoor de luchtstromingen in de omgeving veranderen. Omdat deze studie zowel oppervlaktebronnen als puntbronnen bevat, is het niet mogelijk om een gebouw in te voeren in Pluim Plus. Daarom is de studie uitgevoerd zonder gebouwinvloed.

5 RESULTATEN

Met het Nieuw Nationaal Model is een immissieberekening voor Geur en Fijn stof (PM₁₀) gemaakt. Voor NO_x wordt verwezen naar de KEMA rapportage.

5.1 Geur

Met behulp van het Nationaal Model is de geuremissie afkomstig van de inrichting vastgesteld. De gegevens van de geurbronnen waarmee gewerkt is, staan aangegeven in de bijlages.

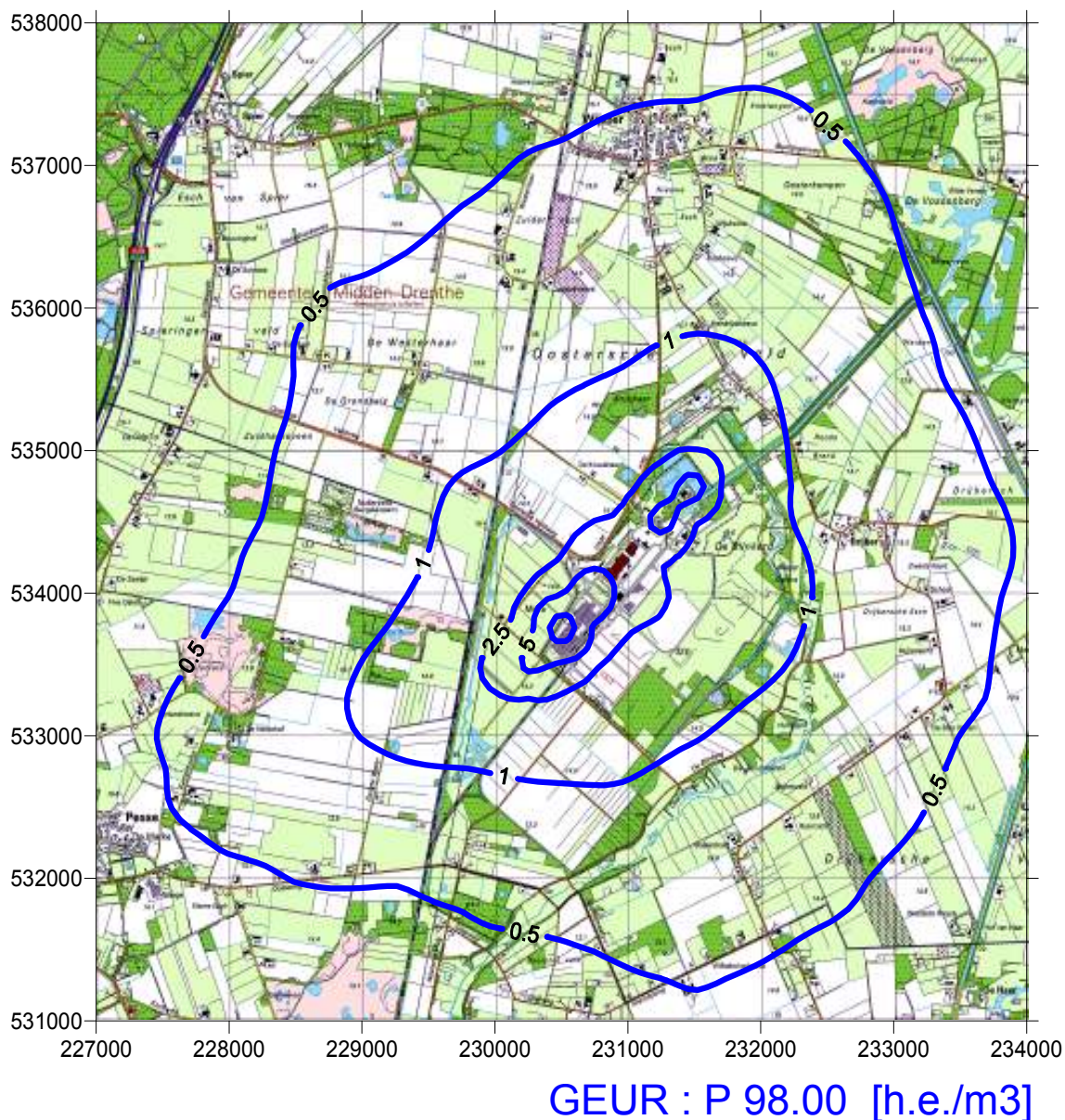
5.1.1 Geur huidig vergunde situatie

In de milieuvergunning van 4 juli 2000 zijn op basis van het toenmalige berekeningsmodel (LTFD) geurhindercontouren berekend voor de gehele inrichting. Deze contouren zijn opgenomen in een bijlage van de milieuvergunning. In de afgelopen jaren zijn de computermodellen waarmee geurverspreiding kan worden berekend verfijnd. Om een goede vergelijking te kunnen maken met de toenmalige vergunde geurhindercontouren en de thans aangevraagde, zijn de vergunde geurhindercontouren opnieuw berekend met het thans gangbare rekenprogramma PluimPlus, versie 3.8. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met dezelfde emissiebron-gegevens als in juli 2000. Ogenschijnlijk lijkt er sprake van een verruiming van de vergunde geurcontour, maar in werkelijkheid is er geen sprake van verruiming, want de maximaal toegestane geuremissies zijn bij beide berekeningen dezelfde. Dat blijkt ook uit de praktijk: Er wordt door omwonenden thans ook niet meer geurhinder ervaren dan in 2000.

Door de verspreidingsberekeningen voor beide situaties (aangevraagd, resp. thans vergund) uit te voeren met eenzelfde rekenprogramma, kan het verschil tussen de aangevraagde en de vergunde situatie duidelijk worden vergeleken.

De nieuw berekende vergunde hindercontour van 1 h.e./m³ uit de vergunning van 4 juli 2000 is in figuur 5.1 weergegeven.

Jaargemiddelde 98-percentiel hinder-immissieconcentratie



Figuur 5.1: Jaargemiddelde 98-percentiel hinder-immissieconcentratie van de huidige vergunning.

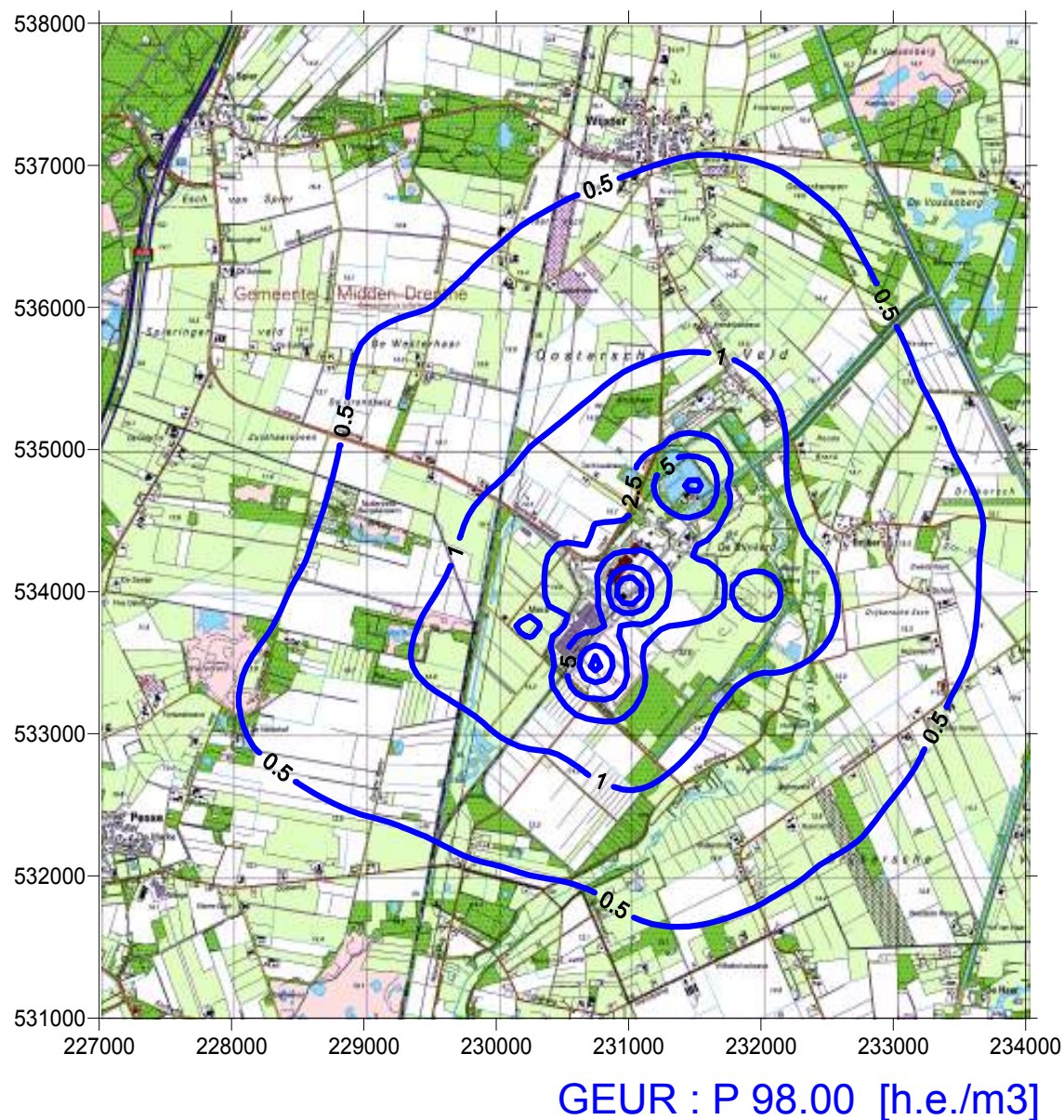
De vergunde grenswaarde hindercontour is gelegen op 1 h.e. /m³. De hoogste 98-percentiel immissieconcentratie bedraagt 14,40 h.e./m³ bij coördinaten (230.500; 533.750). Dit punt is gelegen binnen de inrichting. De dichtstbijzijnde gevoelige locatie is Camping De Otterberg. Deze camping is gelegen bij de coördinaten (231.500; 535.500). De 98-percentiel hinder-immissieconcentratie bedraagt hier 1,20 h.e./m³. Naast deze locatie, zijn er nog twee locaties die binnen de geurcontour van 1 h.e./m³ liggen. Een van deze locaties bestaat uit twee agrarische bedrijven met bedrijfswoning aan de Oosterseveldweg nr 3 en 6 bij de coördinaten (229.750; 534.750). De 98-percentiel hinder-

immissieconcentratie bedraagt hier 1,05 h.e./m³. Hiernaast is er nog een gevoelige locatie die binnen de hindercontour van 1 h.e./m³ ligt. Deze locatie bestaat uit een aantal agrarische bedrijven en bijbehorende bedrijfswoningen en is gelegen bij de coördinaten (231.750; 535.500). Hier bedraagt de 98 percentiel hinder-immissieconcentratie 1,19 h.e./m³. Ter hoogte van Drijber (232.500; 534.500) bedraagt de hinder-immissieconcentratie 0,89 h.e./m³. Drijber is gelegen buiten de hindercontour van 1 h.e./m³.

5.1.2 Geur aangevraagde situatie

In figuur 5.2 is het resultaat van de hinder-immissieberekening gegeven behorende bij het 98-percentiel.

Jaargemiddelde 98-percentiel hinder-immissieconcentratie



Figuur 5.2: Jaargemiddelde 98-percentiel hinder-immissieconcentratie van de nieuw aangevraagde vergunning.

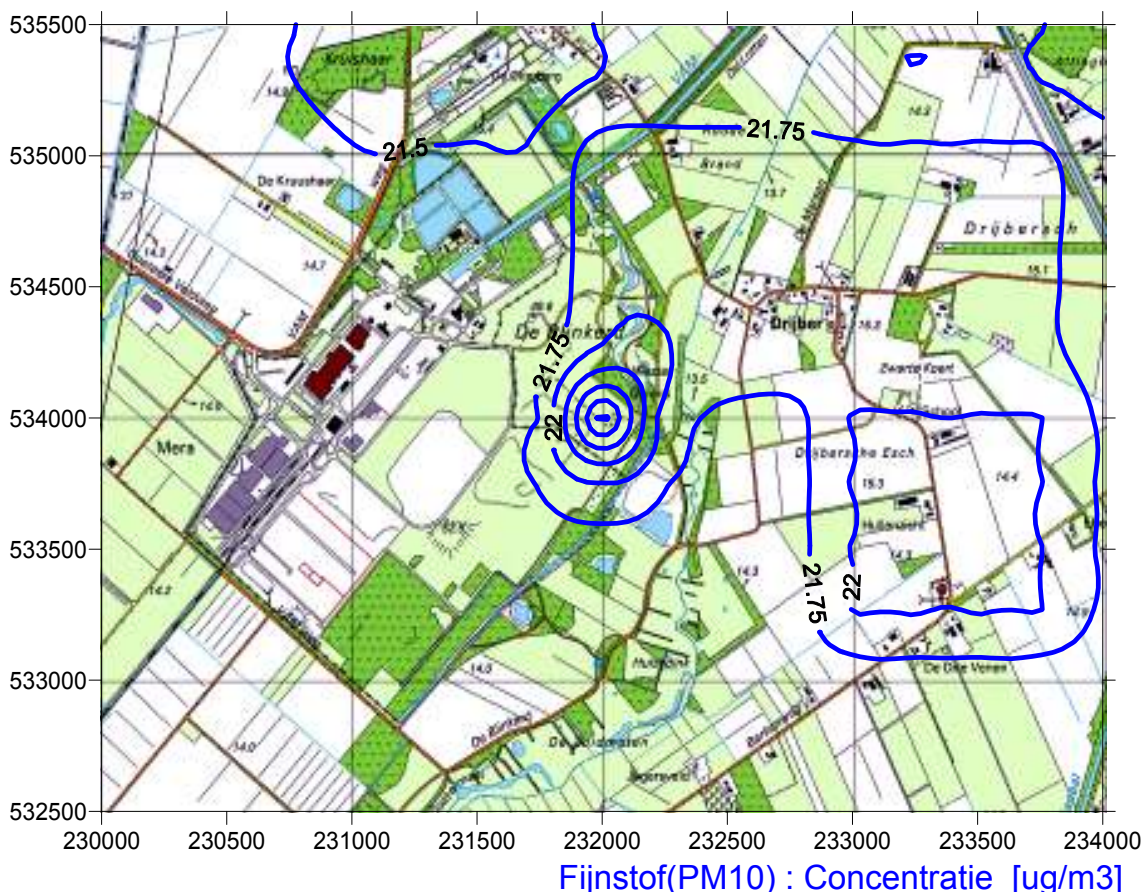
De grenswaarde-hindercontour van 1 h.e./m³ is door de provincie vastgesteld op basis van de vergunning van 4 juli 2000. De hindercontour van 1 h.e./m³ mag in de nieuw te vergunnen situatie niet groter worden dan in de huidige vergunning. In figuur 5.2 is te zien dat deze hindercontour kleiner is dan de hindercontour in de huidige vergunde situatie. De hoogste 98-percentiel hinder-immissieconcentratie bedraagt 23,90 h.e./m³ bij coördinaten (231.000; 534.000). Dit punt is gelegen binnen de inrichting. De dichtstbijzijnde gevoelige locatie is camping "De Otterberg". Deze camping is gelegen bij de coördinaten (231.500; 535.500). De 98-percentiel hinder-immissieconcentratie bedraagt hier 1,14 h.e./m³, en is gelegen binnen de hindercontour van 1 h.e./m³. Deze hinder-immissieconcentratie is lager dan in de

huidig vergunde situatie. Ter hoogte van de agrarische bedrijven met bedrijfswoning aan de Oosterseveldweg nr. 3 en 6 bij de coördinaten (229.750; 534.750) bedraagt de 98 percentiel hinder-immissieconcentratie 0,89 h.e./m³. Hiermee is deze locatie gelegen buiten de hindercontour van 1 h.e./m³. Ter hoogte van de agrarische bedrijven en bijbehorende bedrijfswoningen aan de Drijberseweg, gelegen bij de coördinaten (231.750; 535.500) bedraagt de 98 percentiel hinder-immissieconcentratie 1,13 h.e./m³. Hiermee is sprake van een verbetering van de situatie. Ter hoogte van Drijber (232.500; 534.500) bedraagt de immissieconcentratie 0,87 h.e./m³. Drijber is gelegen buiten de geurcontour van 1 h.e./m³.

5.2 Fijn Stof

In figuur 5.3 is de jaargemiddelde fijn stof (PM₁₀) concentratie weergegeven.

Jaargemiddelde Fijn Stof (PM10) immissieconcentratie, toetsingsjaar 2010



Figuur 5.3: Jaargemiddelde Fijn Stof (PM₁₀) concentratie.

De jaargemiddelde Fijn Stof (PM₁₀) immissie-concentratie mag tot 12 juni 2011 48 ug/m³ bedragen. Vanaf 12 juni 2011 mag deze concentratie niet hoger zijn dan 40 ug/m³. De hoogste jaargemiddelde fijn stof (PM₁₀) concentratie bedraagt 23,14 ug/m³ en is gelegen bij de coördinaten (232.000; 534.000). De achtergrondconcentratie bedraagt hier 21,6 ug/m³, waardoor de bijdrage van de activiteiten van Attero 1,54 ug/m³ bedraagt. Op deze locatie wordt de 24 uurgemiddelde waarde van 50 ug/m³, welke geldt per 12 juni 2011, 8 keer per jaar overschreden. Dit is lager dan het maximum dat gesteld is op een

overschrijding van 35 keer per jaar. De dichtstbijzijnde gevoelige locatie is gelegen in het dorp Drijber, bij de coördinaten (232.500; 534.500). Op dit punt bedraagt de PM_{10} immissieconcentratie $21,94 \text{ ug/m}^3$. De achtergrondconcentratie bedraagt hier $21,9 \text{ ug/m}^3$. Hiermee is de bijdrage van de activiteiten van Attero $0,04 \text{ ug/m}^3$.

De activiteiten van Attero zullen zich gedurende de tijd verplaatsen over het stortlichaam. In deze studie is ervoor gekozen om de emissiebronnen aan de oostkant van de stort te situeren. Op deze manier is de immissieconcentratie ter hoogte van Drijber het hoogst, en is er sprake van een worst case scenario.

De bijdrage van de activiteiten van Attero aan de immissieconcentratie fijn stof is klein. Aan de oostkant van figuur 5.3 zijn de achtergrond concentratiecontouren zichtbaar.

6 CONCLUSIES

De emissies ten gevolge van de activiteiten van Attero zijn op immissieniveau getoetst aan de grenswaarden die in Wet Luchtkwaliteit voor Fijn stof PM₁₀ zijn gesteld. Voor geur is deze op hinderniveau bij de dichtstbijzijnde gevoelige bestemming getoetst.

Geur

De maximale 98-percentiel geurimmissieconcentratie bedraagt in de nieuwe vergunning 23,90 h.e./m³, terwijl deze in de huidige vergunde situatie 14,40 h.e./m³ bedraagt. Deze locaties zijn beiden gelegen binnen de inrichting. De 98-percentiel geurcontour van 1 h.e./m³ is in de nieuwe situatie echter kleiner dan in de huidige vergunde situatie. In de nieuwe situatie is het aantal bestemmingen dat binnen de hinder-immissiecontour van 1 h.e./m³ ligt verminderd. De agrarische bedrijven, gelegen aan de Oosterseveldweg 3 en 6 zijn in de nieuw te vergunnen situatie gelegen buiten de hindercontour. Hier neemt de hinder-immissieconcentratie af van 1,05 h.e./m³ in de huidige vergunde situatie tot 0,89 h.e./m³ in de nieuw te vergunnen situatie. De concentratie ter hoogte van camping De Otterberg neemt licht af, van 1,20 h.e./m³ naar 1,14 h.e./m³ in de nieuw te vergunnen situatie. Hiermee is er sprake van een verbetering van de situatie. Ook bij de agrarische bedrijven aan de Drijberseweg neemt de hinder-immissieconcentratie af, van 1,19 h.e./m³ naar 1,13 h.e./m³. Ter hoogte van het dorp Drijber neemt de hinder-immissieconcentratie af van 0,89 h.e./m³ in de huidige vergunde situatie naar 0,87 h.e./m³ in de nieuw te vergunnen situatie. Hiermee is sprake van een zeer geringe verbetering van de situatie.

NO_x

Wat betreft de NO_x emissies, wordt geconcludeerd dat de studie die Kema met betrekking hiertoe heeft uitgevoerd, stand houdt. De NO_x emissies van de vervoersbewegingen, die door Kema niet zijn gemodelleerd, zijn van verwaarloosbare invloed op enige afstand van de locatie.

Fijn Stof (PM₁₀)

De stofemissies van de activiteiten van Attero hebben een geringe invloed op de fijn stof (PM₁₀) immissieconcentraties in de omgeving. De hoogste immissieconcentratie bedraagt 23,14 ug/m³. Hiermee zorgt Attero voor een bijdrage aan de totale immissieconcentratie van 1,54 ug/m³. Deze bijdrage is klein. De 24-uurgemiddelde concentratie van 50 ug/m³, die vanaf 12 juni 2012 gesteld is op 50 ug/m³, wordt hier 8 keer per jaar overschreden terwijl Wet Luchtkwaliteit maximaal 35 keer per jaar vermeldt. Ter immissieconcentratie bij het Drijber, bedraagt 21,94 ug/m³. Op deze locatie bedraagt de bijdrage van Attero 0,039 ug/m³ en is hiermee verwaarloosbaar. Zowel de tijdelijke grenswaarden tot 12 juni 2011 als de grenswaarden die na deze datum gelden worden niet overschreden.

N₂O, CH₄ en NH₃

Attero stoot bij haar activiteiten ook N₂O, CH₄ en NH₃ uit. Voor deze stoffen zijn geen grenswaarden vastgesteld binnen de Wet luchtkwaliteit. De depositie van NH₃ is relevant voor de nabijgelegen Natura 2000 gebieden.

COLOFON

Opdrachtgever	: Attero
Project	: Beoordeling Wet Luchtkwaliteit en toetsing aan de NeR
Dossier	: B878720001 Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
Omvang rapport	: 18 pagina's
Auteur	: Joep van Steen
Bijdrage	: Robert van der Waall
Interne controle	: Robert van der Waall
Projectleider	: Boris Pents
Projectmanager	: Ingeborg van Ansem
Datum	: 30 maart 2010
Naam/Paraaf	:

DHV Groep

*business group Ruimte en
Mobiliteit*

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1076

3800 BB Amersfoort

T (033) 468 27 00

F (033) 468 28 01

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Journaal Berekening Nieuw Nationaal Model Nieuwe vergunning: Geur.

Attero Geur nieuw verg AWZI 58000 gestart om 3/20/2010 10:30:32 AM
Berekening receptorpunt : 1 van 841 Start : 3/20/2010 10:30:39 AM
Beëindigd op: 9:34:05 AM
Aantal uren met geldige data :43848
Berekening gestopt : 3/21/2010 9:34:05 AM

[NNM-modelberekening]

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPLus 3.8
Goedgekeurd door VROM , 20 februari 2009
Naam licentiehouder : PluimPlus 3.8
Instelling : TNO , B en O , Utrecht
Licentienummer : PLP-9999-4

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 3/21/2010 9:34:05 AM
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : Attero Geur nieuw verg AWZI 58000
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Ja
Middelingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR
Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : Receptorrooster Attero
Aantal receptoren : 841
Hoogte receptoren : 1.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte vlg. Wieringa klasse : 0.25 [m]

[Meteo-data]

Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-38\Library\system\Meteo_NL\2004-2008

Aantal uren met correcte gegevens 43848
 Aantal uren met stabiele weerscondities 25907
 Aantal uren met neutrale weerscondities 6458
 Aantal uren met convectieve weerscondities 11483
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 4486.20

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 230.500

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 534.500

	Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	1997	4.6	3.3	93.8
2	(15- 45)	2179	5.0	3.6	67.2
3	(45- 75)	3564	8.1	3.8	43.9
4	(75-105)	2388	5.4	3.1	106.5
5	(105-135)	2247	5.1	3.0	148.1
6	(135-165)	2884	6.6	3.4	226.1
7	(165-195)	4431	10.1	4.0	552.7
8	(195-225)	6674	15.2	4.8	1096.2
9	(225-255)	5973	13.6	5.6	812.0
10	(255-285)	4923	11.2	4.6	629.9
11	(285-315)	3610	8.2	3.9	474.8
12	(315-345)	2978	6.8	3.5	235.0

Gemiddeld/Totaal: 43848 4.2 4486.2

Winddraaiing : Neen

Plaats en tijd van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ge/m3) :

X-coordinaat : 231000.000

Y-coordinaat : 534000.000

Jaar : 2004

Maand : 11

Dag : 7

Uur : 9

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 161.35329231

Concentratie bijdrage : 161.35329231

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.06702730 ge/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 4.97838103 ge/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 21

Bron nr: 1

Bronnaam : Biofilters GECCO A

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 1001 Attero Biofilters 8000 uur.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 230535.0
 Y-positie bron [m] : 534130.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 1.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 1.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 141999999.9999 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 40000
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 142000000.513829 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 40000
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.80

Bron nr: 2
 Bronnaam : Biofilters GECO B
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 1001 Attero Biofilters 8000 uur.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230685.0
 Y-positie bron [m] : 534100.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 1.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 1.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 141999999.9999 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 40000
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 142000000.513829 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 40000
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.80

Bron nr: 3
 Bronnaam : Biofilters GECO C
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 1001 Attero Biofilters 8000 uur.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230425.0
 Y-positie bron [m] : 533970.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 1.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 1.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 141999999.9999 ge/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 40000
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 142000000.513829 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 40000
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.80

Bron nr: 4
 Bronnaam : Biofilters GECO D
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 1001 Attero Biofilters 8000 uur.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230390.0
 Y-positie bron [m] : 533925.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 1.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 1.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 141999999.9999 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 40000
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 142000000.513829 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 40000
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.80

Bron nr: 5
 Bronnaam : Biofilters GECO E
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 1001 Attero Biofilters 8000 uur.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230350.0
 Y-positie bron [m] : 533865.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 1.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 1.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 141999999.9999 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 40000
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 142000000.513829 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 40000
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.80

Bron nr: 6

Bronnaam : TCP Afvoer naar narijping

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 1001 Attero TCP Afvoer narijping.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 230775.0

Y-positie bron [m] : 533445.0

Hoogte bron [m] : 2.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0

Emissiesterkte : 13300000.0000 ge/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 10000

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 13300000.013011 ge/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 10000

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 7

Bronnaam : TCP Opslag narijping 1e week

Brontype : Oppervlaktebron

Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 230775.0

Y-positie bron [m] : 533445.0

Hoogte bron [m] : 1.5

Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 50.0

Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 40.0

Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 48

Emissiesterkte : 10700000.0000 ge/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 43848

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 10699999.900684 ge/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.12

Bron nr: 8

Bronnaam : TCP Opslag narijping ruwe compost

Brontype : Oppervlaktebron

Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 230775.0

Y-positie bron [m] : 533445.0

Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 160.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 156.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 48
 Emissiesterkte : 52500000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 52500000.160282 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.12

Bron nr: 9
 Bronnaam : TCP Afgraven nagerijpte compost
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 1001 Attero TCP Afgraven nagerijpte compost.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 6060000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 15000
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 6060000.006782 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 15000
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 10
 Bronnaam : TCP bewerking groenafval
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 1001 Attero TCP Bewerking groenafval.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 8890000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 2500
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 8889999.997839 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 2500
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 11
 Bronnaam : TCP Nabewerking compost
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 1001 Attero TCP Nabewerking compost.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 11100000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 15000
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 11099999.991283 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 15000
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 12
 Bronnaam : TCP Overige processen
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 3330000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 3330000.000987 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 13
 Bronnaam : Stort Overig afval stort onafgedekt

Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 48
 Emissiesterkte : 12600000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 12600000.043536 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.12

Bron nr: 14
 Bronnaam : Stort Overig afval stort afgedekt
 Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 125.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 120.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 48
 Emissiesterkte : 3700000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 3700000.029318 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.12

Bron nr: 15
 Bronnaam : Stort Afgraven brandbaar afval
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 1001 Attero Stort Afgraven brandbaar afval.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231550.0
 Y-positie bron [m] : 533975.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 132999999.9999 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 1600

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 133000000.031199 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1600
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 39.62

Bron nr: 16
 Bronnaam : Stort Opslag gezeefde/ gerijpte bodemas
 Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231490.0
 Y-positie bron [m] : 534000.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 200.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 175.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 48
 Emissiesterkte : 24500000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 24500000.087066 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.12

Bron nr: 17
 Bronnaam : SOI Opslag verse bodemas
 Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231050.0
 Y-positie bron [m] : 534050.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 30.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 48
 Emissiesterkte : 5580000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 5579999.975221 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.12

Bron nr: 18
 Bronnaam : SOI Overslag verse bodemas
 Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 1001 Attero SOI Overslag verse bodemas.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231050.0
 Y-positie bron [m] : 534050.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 55000000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 40000
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 55000000.070063 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 40000
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 19
 Bronnaam : SOI Opslag gezeefde/ gerijpte bodemas
 Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231050.0
 Y-positie bron [m] : 534050.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 125.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 120.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 48
 Emissiesterkte : 10500000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 10500000.038462 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.12

Bron nr: 20
 Bronnaam : Div Opsl gezeefde/gerijpte bodemas A19-6
 Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231125.0
 Y-positie bron [m] : 534100.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 60.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 48
 Emissiesterkte : 3300000.0000 ge/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 3299999.991524 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.12

Bron nr: 21
 Bronnaam : AWZI Buffervijvers
 Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231400.0
 Y-positie bron [m] : 534700.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 20.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 20.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 48
 Emissiesterkte : 58000000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 58000000.323091 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.12

BIJLAGE 2 Journaal Berekening Nieuw Nationaal Model Oude vergunning: Geur.

Attero Geur oud verg AWZI coor gestart om 3/16/2010 11:25:27 AM
 Berekening receptorpunt : 1 van 841 Start : 3/16/2010 11:25:33 AM
 Beëindigd op: 11:11:47 PM
 Aantal uren met geldige data :43848
 Berekening gestopt : 3/16/2010 11:11:47 PM

[NNM-modelberekening]

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPLus 3.8
 Goedgekeurd door VROM , 20 februari 2009
 Naam licentiehouders : PluimPlus 3.8
 Instelling : TNO , B en O , Utrecht
 Licentienummer : PLP-9999-4

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 3/16/2010 11:11:47 PM
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : Attero Geur oud verg AWZI coor
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middelingduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : Receptorrooster Attero
 Aantal receptoren : 841
 Hoogte receptoren : 1.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte vlg. Wieringa klasse : 0.25 [m]

[Meteo-data]

Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-38\Library\system\Meteo_NL\2004-2008

Aantal uren met correcte gegevens 43848
 Aantal uren met stabiele weerscondities 25907
 Aantal uren met neutrale weerscondities 6458
 Aantal uren met convectieve weerscondities 11483
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 4486.20

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 230.500

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 534.500

	Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	1997	4.6	3.3	93.8
2	(15- 45)	2179	5.0	3.6	67.2
3	(45- 75)	3564	8.1	3.8	43.9
4	(75-105)	2388	5.4	3.1	106.5
5	(105-135)	2247	5.1	3.0	148.1
6	(135-165)	2884	6.6	3.4	226.1
7	(165-195)	4431	10.1	4.0	552.7
8	(195-225)	6674	15.2	4.8	1096.2
9	(225-255)	5973	13.6	5.6	812.0
10	(255-285)	4923	11.2	4.6	629.9
11	(285-315)	3610	8.2	3.9	474.8
12	(315-345)	2978	6.8	3.5	235.0
Gemiddeld/Totaal:		43848		4.2	4486.2

Winddraaiing : Neen

Plaats en tijd van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ge/m3) :

X-coordinaat : 231500.000

Y-coordinaat : 534750.000

Jaar : 2008

Maand : 6

Dag : 30

Uur : 5

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 41.46156093

Concentratie bijdrage : 41.46156093

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.06170993 ge/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 2.45730069 ge/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 8

Bron nr: 1

Bronnaam : Oud verg GECO A

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 230700.0
 Y-positie bron [m] : 533925.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 30.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 30.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 34.2
 Emissiesterkte : 180000000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 180000001.208303 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 300.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.04
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.92

Bron nr: 2
 Bronnaam : Oud verg GECO B
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230600.0
 Y-positie bron [m] : 533905.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 30.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 30.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 34.2
 Emissiesterkte : 180000000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 180000001.208303 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 300.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.04
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.92

Bron nr: 3
 Bronnaam : Oud verg GECO C
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230500.0
 Y-positie bron [m] : 533725.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 30.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 30.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 34.2
 Emissiesterkte : 180000000.0000 ge/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 180000001.208303 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 300.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.04
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.92

Bron nr: 4
 Bronnaam : Oud verg GECO D
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230460.0
 Y-positie bron [m] : 533675.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 30.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 30.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 34.2
 Emissiesterkte : 180000000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 180000001.208303 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 300.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.04
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.92

Bron nr: 5
 Bronnaam : Oud verg GECO E
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230420.0
 Y-positie bron [m] : 533625.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 30.1
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 30.0
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 34.2
 Emissiesterkte : 180000000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 180000001.208303 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.490
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 300.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.04
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.95

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.92

Bron nr: 6

Bronnaam : Oud verg Stort

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 231300.0

Y-positie bron [m] : 533875.0

Hoogte bron [m] : 41.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 30.1

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 30.0

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.5

Emissiesterkte : 53000000.0000 ge/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 43848

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 52999999.866728 ge/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 12.10

Bron nr: 7

Bronnaam : Oud verg Hergebruik

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 231200.0

Y-positie bron [m] : 534425.0

Hoogte bron [m] : 5.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 30.1

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 30.0

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.5

Emissiesterkte : 41000000.0000 ge/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 43848

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 41000000.229610 ge/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.050

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 5.50

Bron nr: 8

Bronnaam : Oud verg Afvalwater

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 231400.0
 Y-positie bron [m] : 534700.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 30.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 30.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.5
 Emissiesterkte : 29000000.0000 ge/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 43848
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 29000000.161545 ge/hr
 Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.00
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43848
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 0.75

BIJLAGE 3 Journaal Berekening Nieuw Nationaal Model Nieuwe vergunning: Fijn Stof (PM10).

Verslag R(egeling) B(oordeling) L(uchtkwaliteit) (RBL):

Berekening : Attero Stof

Datum : 2/25/2010 8:56:48 PM

Stof : Fijnstof(PM10)

Beoordeling Luchtkwaliteit, toetsjaar : 2010

RBL-toetswaarden voor PM10 :

Jaargemiddeld : 40.00

Grenswaarde 24 uurgemiddelde : 50.00 max. aantal overschrijdingen/jaar : 35

Overzicht van overschrijdingen prognostisch jaar

Aantal overschrijdingsdagen is per receptorpunt gecorrigeerd voor harmonisatie met CAR

Aantal overschrijdingen etmaalgemiddelden PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met -6 dagen

Zeezout-correctie toegepast op jaargemiddelde : 4.0 [ug/m3]

x-receptor y-receptor #>40.0 #>50.0

Er zijn geen overschrijdingen geconstateerd!

[NNM-modelberekening]

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPLus 3.8

Goedgekeurd door VROM , 20 februari 2009

Naam licentiehouder : PluimPlus 3.8

Instelling : TNO , B en O , Utrecht

Licentienummer : PLP-9999-4

[Gcn-achtergrond]

Specificatie van GCN :

GCN- versie : 1.2.0.0

GCN release date : 12 maart 2009

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 2/26/2010 2:20:25 AM

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : Attero Stof

Emissietype : Continue of semi-continue

Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]

Naam component : Fijnstof(PM10)

Component type : Fijnstof vlg. OPS-model

[Rekengebied]

Receptoren : Receptorrooster Attero stof

Aantal receptoren 221
 Hoogte receptoren 1.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte vlg. Wieringa klasse : 0.25 [m]

[Achtergrond]

Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond
 per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen.

Zeezout-correctie toegepast voor jaargemiddelde : 4.0 [ug/m3]

De GCN-achtergrond wordt per receptorpunt berekend.

Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 280.922

Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000

Gemiddelde achtergrond-concentratie (alle receptoren) : 21.634

R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), RBL-toetsjaar : 2010

[RBL-toetswaarden]

Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000

Grenswaarde : 50.000 Mid. duur : 24 Aantal/jaar : 35

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report volgend scherm

[Meteo-data]

Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00

Gemiddelde albedo : 0.20

Geografische breedtegraad : 52.00

Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00

Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk

Gebruikte meteo voor prognostische berekening:

C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-38\Library\system\Meteo_NL\Referentie-meteo (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens 87600

Aantal uren met stabiele weerscondities 51915

Aantal uren met neutrale weerscondities 14131

Aantal uren met convectieve weerscondities 21554

Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8736.60

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 232.000

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 534.000

	Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4286	4.9	3.5	160.2
2	(15- 45)	4775	5.5	3.8	123.3
3	(45- 75)	7084	8.1	4.2	114.9
4	(75-105)	5448	6.2	3.5	174.4
5	(105-135)	5367	6.1	3.3	396.5
6	(135-165)	6320	7.2	3.5	564.1
7	(165-195)	8953	10.2	4.3	1105.8

8	(195-225)	12013	13.7	5.0	2148.0
9	(225-255)	11471	13.1	5.8	1663.9
10	(255-285)	9232	10.5	4.8	1110.2
11	(285-315)	6911	7.9	4.2	793.5
12	(315-345)	5740	6.6	3.7	381.8
Gemiddeld/Totaal:		87600		4.3	8736.6

Winddraaiing : Neen

Plaats en tijd van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coördinaat : 232000.000

Y-coördinaat : 534000.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 2121.50457730

Concentratie bijdrage : 2115.45886714

Concentratie achtergrond : 6.0457

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 21.66440984 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 23.14090817 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 30

Bron nr: 1

Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens motor

Brontype : Oppervlaktebron

Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 230775.0

Y-positie bron [m] : 533445.0

Hoogte bron [m] : 1.5

Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 1.0

Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 1.0

Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) : 0

Emissiesterkte : 0.00560000 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 14730

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.005600 kg/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.14

Bron nr: 2

Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens motor

Brontype : Oppervlaktebron

Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 230775.0

Y-positie bron [m] : 533445.0

Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 1.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 1.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 0
 Emissiesterkte : 0.00160000 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 14730
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001600 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.14

Bron nr: 3
 Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens motor
 Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 1.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 1.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 0
 Emissiesterkte : 0.00044000 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 14730
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000440 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.14

Bron nr: 4
 Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens motor
 Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 1.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 1.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) 0
 Emissiesterkte : 0.00020000 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 14730
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000200 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.14

Bron nr: 5
 Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens motor
 Brontype : Oppervlaktebron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 1.5
 Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 1.0
 Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 1.0
 Hoek lange zijde met x-as (oosten clockwise) : 0
 Emissiesterkte : 0.00016000 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 14730
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000160 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.14

Bron nr: 6
 Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.00998200 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 14730
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.009982 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 7
 Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 2.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterke : 0.00285200 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 14730
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002852 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 8
 Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterke : 0.00078430 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 14730
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000784 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 9
 Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterke : 0.00035650 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 14730
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000357 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 10
 Bronnaam : TCP Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero TCP fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230775.0
 Y-positie bron [m] : 533445.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.00028520 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 14730
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000285 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 14730
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 11
 Bronnaam : Stort Activiteiten stortplaats
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 1.1396 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 1.139600 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 12

Bronnaam : Stort Activiteiten stortplaats
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.3256 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.325600 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 13
 Bronnaam : Stort Activiteiten stortplaats
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.0895 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.089540 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 14
 Bronnaam : Stort Activiteiten stortplaats
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 0.0407 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.040700 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 15
 Bronnaam : Stort Activiteiten stortplaats
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 0.0326 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.032560 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 288.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.62

Bron nr: 16
 Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens motor
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 0.00560000 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.005600 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 17
 Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens motor
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.00160000 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001600 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 18
 Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens motor
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.00044000 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000440 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 19

Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens motor
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.00020000 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000200 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 20
 Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens motor
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.00016000 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000160 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 21
 Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 0.00998200 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.009982 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 22
 Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 0.00285200 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002852 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 23
 Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 0.00078430 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000784 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 24
 Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.00035650 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000357 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 25
 Bronnaam : Stort Lossen vrachtwagens afstand
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 0912 Attero Stort fijn stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 232000.0
 Y-positie bron [m] : 533900.0
 Hoogte bron [m] : 2.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.00028520 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 7580
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000285 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7580
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.64

Bron nr: 26

Bronnaam : GAVI Stof
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Attero GAVI Fijn Stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231000.0
 Y-positie bron [m] : 534600.0
 Hoogte bron [m] : 80.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.2940 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 83220
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.294008 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 66793
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 79.66

Bron nr: 27
 Bronnaam : GAVI Stof
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Attero GAVI Fijn Stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231000.0
 Y-positie bron [m] : 534600.0
 Hoogte bron [m] : 80.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
 Emissiesterkte : 0.0840 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 83220
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.084002 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 66793
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 79.66

Bron nr: 28
 Bronnaam : GAVI Stof
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Attero GAVI Fijn Stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231000.0
 Y-positie bron [m] : 534600.0
 Hoogte bron [m] : 80.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 0.0231 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 83220
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.023101 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 66793
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 79.66

Bron nr: 29
 Bronnaam : GAVI Stof
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Attero GAVI Fijn Stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231000.0
 Y-positie bron [m] : 534600.0
 Hoogte bron [m] : 80.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 0.0105 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 83220
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.010500 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 66793
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 79.66

Bron nr: 30
 Bronnaam : GAVI Stof
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Attero GAVI Fijn Stof.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231000.0
 Y-positie bron [m] : 534600.0
 Hoogte bron [m] : 80.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.1
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0
 Emissiesterkte : 0.00840024 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 83220
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.008400 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 66793

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 79.66