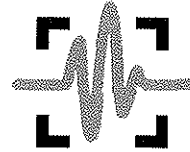


1857-33



Onderzoek luchtkwaliteit in de omgeving van de inrichting van gebr. Van den Boomen in Blijham

Opdrachtgever: Agra-Matic BV
Postbus 114
6710 BC EDE
Contactpersoon: mevrouw B.J. Vermeulen

Greten Raadgevende Ingenieurs

bezoekadres

Parklaan 1
4702 XA Roosendaal

postadres

postbus 1091
4700 BB Roosendaal

telefoon

(0165) 56 52 58

telefax

(0165) 56 61 68

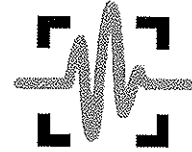


Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	3
2. Toetsingskader (bron: Besluit Luchtkwaliteit).....	4
2.1. Grenswaarden.....	4
2.2. Aftrek voor zwevende deeltjes.....	5
2.3. Salderingsbeleid.....	5
3. Situatie.....	7
4. Invoergegevens berekening.....	10
4.1. Mobiele bronnen.....	10
4.1.1. Inleiding.....	10
4.1.2. Verkeersintensiteiten/ voertuigverdelingen doorgaand verkeer.....	10
4.1.3. Verkeersaantrekkende werking.....	11
4.2. Stationaire bronnen.....	11
5. Berekeningen.....	14
5.1. Luchtverontreinigende bronnen.....	14
5.2. Modellerings.....	14
5.3. Immissiepunten.....	14
6. Rekenresultaten.....	15
6.1. Cumulatie bronnen inrichting + N367.....	15
6.2. Bijdrage verkeersaantrekkende werking.....	16
7. Conclusies en aanbevelingen.....	17

Figuur 1: Overzicht puntbronnen
Figuur 2: Overzicht wegen
Figuur 3: Overzicht immissiepunten

Bijlage I: Modelgegevens
Bijlage II: Rekenresultaten



1. Inleiding

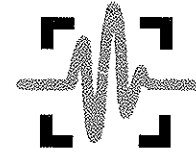
In opdracht van Agramatic BV te Ede is door Greten Raadgevende Ingenieurs een onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit ter plaatse van het agrarisch bedrijf van gebr. Van den Boomen, gelegen aan de Winschoterhogebrug 2 en 6 te Blijham.

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- Inventarisatie van de inrichting en de directe omgeving voor zover van belang voor de bepaling van de luchtkwaliteit;
- Het bepalen van de emissies van industriële luchtverontreinigende stoffen op basis van kengetallen. De kengetallen zijn gebaseerd op de publicatie “Berekeningsmethode voor de emissie van fijn stof vanuit de landbouw”, Alterra-rapport 682, RIVM 773004014, ISSN 1566-7197;
- Het bepalen van de immissie van luchtverontreinigende stoffen vanwege de verkeers-aantrekkende werking met behulp van een verspreidingsmodel conform het NNM (Nieuw Nationaal Model);
- Het bepalen van de immissie van luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van de terreingrens en langs de aan- en afvoerwegen van de inrichting met behulp van een verspreidingsmodel conform het NNM (Nieuw Nationaal Model);
- Het toetsen van de berekende immissies aan plandrempels en grenswaarden, geformuleerd in het Besluit Luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005);
- Het indien noodzakelijk adviseren van voorzieningen om de emissie te beperken.

Aanvullend aan de genoemde onderdelen wordt in het kader van de MER-procedure de volgende informatie gevraagd, indien niet met zekerheid kan worden uitgesloten dat de normen uit het Blk 2005 overschreden zullen worden:

- De ligging en grootte (in ha) van eventuele overschrijdingsgebieden;
- De hoogste concentraties binnen de overschrijdingsgebieden;
- De hoeveelheid woningen en andere bestemmingen gelegen in de overschrijdingsgebieden;
- De mate van overschrijding van grenswaarden ter hoogte van woningen en andere bestemmingen.



2. Toetsingskader (bron: Besluit Luchtkwaliteit)

2.1. Grenswaarden

Van toepassing op de luchtkwaliteit ter plaatse van de inrichting is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Staatsblad 2005, 316). Dit Besluit is eind juli 2005 samen met de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 in werking getreden.

Voor de luchtkwaliteit zijn plandrempels en grenswaarden beschouwd. Plandrempels zijn variabele waarden die per jaar worden aangescherpt. Grenswaarden zijn over alle jaren heen constant en beschouwen de norm die uiteindelijk (2010) dient te worden gehaald. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de plandrempels en grenswaarden waaraan wordt getoetst (Besluit Luchtkwaliteit, VROM, 2005). In 2010 dienen de plandrempels, die hoger zijn dan de grenswaarden, gelijk te zijn aan de grenswaarden.

Het Besluit Luchtkwaliteit heeft betrekking op stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (fijn stof, PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO), benzeen (C₆H₆) en lood.

De normen voor NO₂ worden met name langs snelwegen overschreden. De normen voor zwevende deeltjes worden op meer plaatsen in Nederland overschreden.

Overschrijdingen van de norm met betrekking tot SO₂, CO en benzeen komen nauwelijks voor.

Alle normen met betrekking tot de luchtkwaliteit zijn opgenomen in tabel 2.1. Deze grenswaarden gelden overal in Nederland, met uitzondering van arbeidsplaatsen.

Tabel 2.1.1: Normering in het kader van het Blk2005

Stof	Type norm	Jaar									
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SO ₂	1	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	2	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
NO ₂	3	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	4	290	280	270	260	250	240	230	220	210	200
	5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	6	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40
PM ₁₀	5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	6	46	45	43	42	40					
	7	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	8	70	65	60	55	50	-	-	-	-	-
CO	9	6	6	6	6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Benzeen	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5
	6	-	-	-	-	-	9	8	7	6	5
BaP	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



Type normering:

1. Grenswaarde (humaan, uurgemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
2. Grenswaarde (humaan; 24-uursgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
3. Grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
4. Plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
5. Grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
6. Plandrempel (jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
7. Grenswaarde (humaan; 24-uursgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
8. Plandrempel (humaan; 24-uursgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
9. Grenswaarde (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in mg/m^3 . Een waarde van $3,6 \text{ mg}/\text{m}^3$ geldt als equivalent van de feitelijke CO grenswaarde ($10 \text{ mg}/\text{m}^3$ als 8 uur gemiddelde concentratie).

2.2. Aftrek voor zwevende deeltjes

Voor zwevende deeltjes mag met betrekking tot de toetsing aan de normwaarden, zie tabel 2.1, rekening worden gehouden met de aanwezigheid van deeltjes die van nature in de lucht voorkomen (met name zeezout).

In de gemeente Blijham (in de directe omgeving van Winschoten) mag een correctie van de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} van $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ worden toegepast ten opzichte van de achtergrondconcentratie.

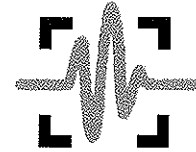
Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde norm voor PM_{10} mag voor alle locaties in Nederland met 6 dagen verminderd worden.

2.3. Salderingsbeleid

Bij overschrijding van de grenswaarde(n) zijn er op basis van artikel 7.3 van het Besluit Luchtkwaliteit mogelijkheden om nieuwe situaties alsnog te accepteren:

- Indien de concentratie van de stof in nieuwe situaties tenminste gelijk blijft of zelfs afneemt;
- Indien er sprake is van een geringe toename waarbij de nieuwe situatie als bij-effect heeft dat de totale luchtkwaliteit per saldo verbeterd.

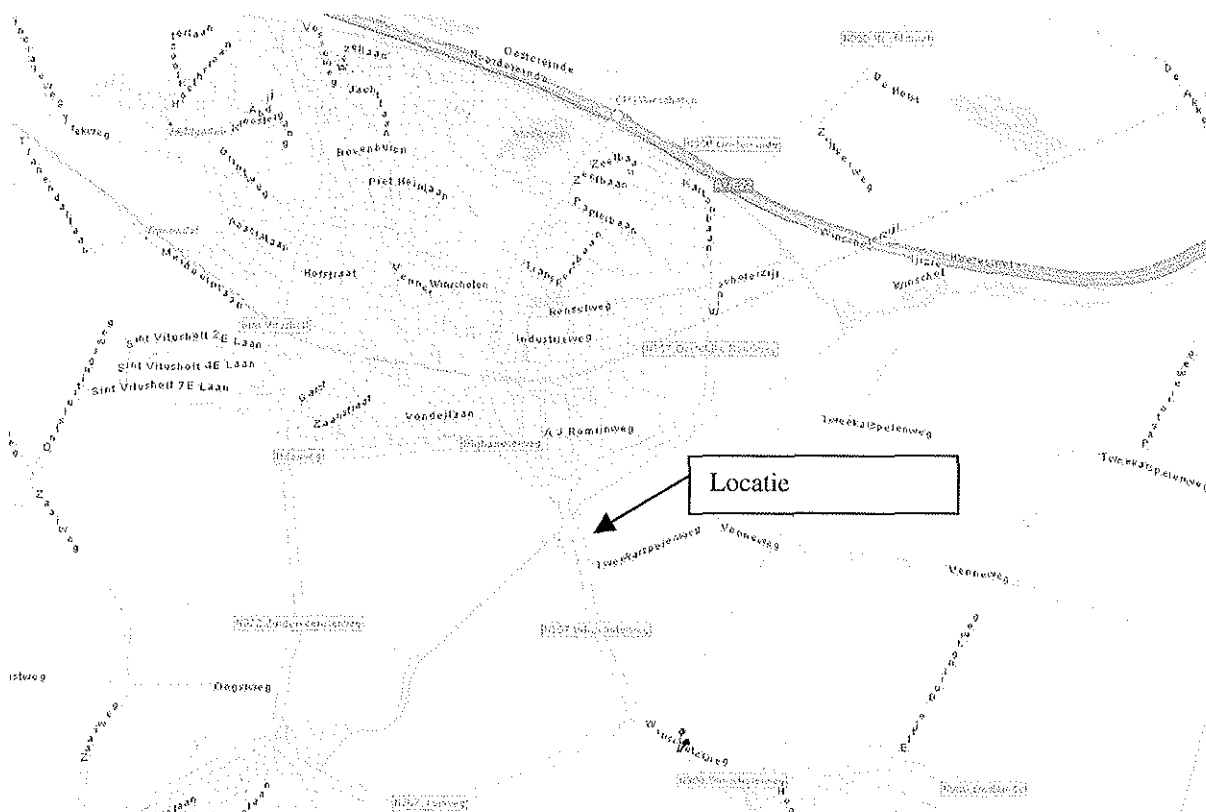
Het salderingsbeleid kent een aantal beperkingen (bron: Regeling saldering luchtkwaliteit 2005, Staatscourant 53, 15 maart 2006):



-
- De verslechtering die binnen het plangebied optreedt moet bij voorkeur en zoveel mogelijk in de directe nabijheid van het plangebied gecompenseerd worden;
 - De verslechtering en de verbetering dienen gelijktijdig op te treden;
 - De compensatie dient plaats te vinden voor dezelfde stof;
 - De compensatie dient gegarandeerd te zijn.



3. Situatie



Figuur 3.1: wegenplan (bron: Lycos Routeplanner) rondom de inrichting

Figuur 3.1 geeft de omgeving van de inrichting weer. De inrichting wordt ontsloten aan de westzijde door de doorgaande provinciale Winschoterweg (N367). Aan de zuidzijde van de inrichting is de Tweekarspelenweg gelegen. Deze laatste weg is bestemd voor bestemmingsverkeer. Aan de noordzijde van de inrichting splitst de Winschoterweg in de Blijhamstenweg (richting Winschoten) en de Oostelijke rondweg (N367).

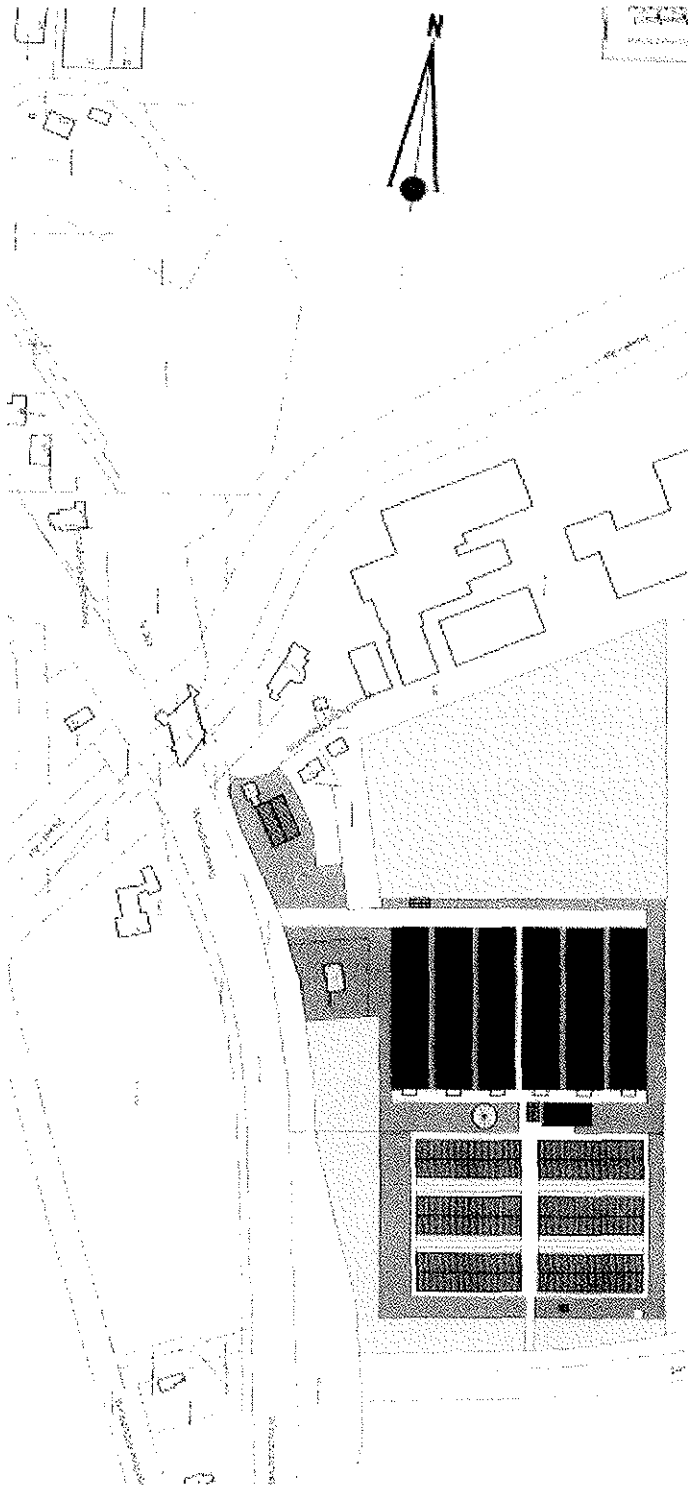
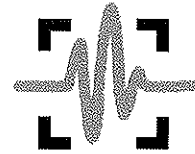
De snelweg A7/ E22 is gelegen op een afstand van circa 3,5 km van de inrichting.

Figuur 3.2 illustreert een satelliet foto waarop de inrichting te zien is.

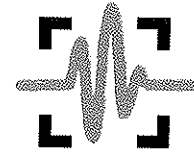


Figuur 3.2: Satelliet foto inrichting (bron: Google Earth)

Vervolgens bevat figuur 3.3 de inrichting (bron: aanvraag milieuvergunning).



Figuur 3.3: Inrichting volgens milieuanvraag



4. Invoergegevens berekening

4.1. *Mobiele bronnen*

4.1.1. Inleiding

In dit onderzoek zal de luchtkwaliteit worden bepaald op korte afstand van N367 (Winschoterweg/ Oostelijke rondweg). De N367 zal in dit onderzoek worden opgevat als “voorground bron” met betrekking tot de emissie van luchtverontreinigende stoffen. De overige “infrastructurele” bronnen, zoals de snelweg A7 liggen op een grote afstand. Hierbij kan ervan uit worden gegaan dat de invloed hiervan is verdisconteerd in de achtergrondconcentraties die worden bepaald conform de Meetregeling Luchtkwaliteit. In dit onderzoek wordt zowel de invloed van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting als de totale verkeersstroom over de N367 beschouwd.

4.1.2. Verkeersintensiteiten/ voertuigverdelingen doorgaand verkeer

De verkeersintensiteiten van de N367 zijn gebaseerd op tellingen verstrekt door de provincie Groningen. De totale jaargemiddelde etmaalintensiteit (getotaliseerd over 2 rij-richtingen) bedraagt 8130 ter hoogte van de Winschoterhogebrug (telpunt 53101) en 12714 ter hoogte van de Tweekarspelenweg (telpunt 531). De laatste intensiteit is in dit onderzoek gehanteerd als invoer in het rekenmodel.

De telgegevens gelden voor 2006. In tabel 4.1.2.1 zijn deze intensiteiten geconverteerd naar 2010 op basis van een jaarlijkse autonome groei van 1,5 %.

De voertuigverdeling is eveneens gebaseerd op de resultaten van de genoemde tellingen. Bij de voertuigverdeling over de etmaalperioden is uitgegaan van een standaard verdeling die hoort bij een interlokale hoofdweg (bron: Regionale Milieudienst Streekgewest West Brabant).



In de volgende tabel is de voertuigverdeling opgenomen op basis van een voertuigaanbod van 12714 voertuigen per etmaal:

**Tabel 4.1.2.1 Verkeersintensiteiten N376 ter hoogte van de Tweekarspelenweg (peiljaar 2010).
De uurintensiteiten zijn afgerond naar een geheel getal**

	totaal	lv	mv	zv
Percentage daguur	6,4	84,4	9,4	6,3
Percentage avonduur	4,2	83,3	9,5	7,1
Percentage nachtuur	0,8	87,5	10	6,3
Dagperiode (uurintensiteit)	864	723	88	53
Avondperiode (uurintensiteit)	567	474	58	35
Nachtperiode (uurintensiteit)	108	90	11	7

De gemiddelde gemeten snelheid op de N376 bedraagt ter hoogte van de inrichting circa 70 km/uur.

4.1.3. Verkeersaantrekkende werking

In paragraaf 5.2 van de aanvraag vergunning Wet milieubeheer staan de verkeersbewegingen van en naar het bedrijf opgenomen. De afvoer van strooiselmest en de afvoer van dieren blijken maatgevend voor de totale hoeveelheid verkeersbewegingen. In dit onderzoek wordt uitgegaan van een maximale bedrijfssituatie waarbij er sprake is van een vrachtwagenaanbod van 12, 12 en 8 vrachtwagens gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Deze hoeveelheden zijn ingevoerd in het rekenmodel.

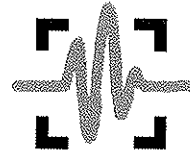
4.2. Stationaire bronnen

In het bedrijf van de gebr. Van den Boomen is er sprake van de volgende stationaire bronnen:

Tabel 4.2.1: Overzicht stationaire bronnen met inbegrip van de berekende emissies van fijn stof (PM₁₀)

Stal	Diersoort	Emissiefactor PM10 [gr/dp/j]	dierplaatsen	Emissie kg/s	Emissiereductie [%]
B-G	vleeskuikens	65	37852	7,8E-05	0
H-N	vleeskuikens	65	29544	6,1E-05	0

Met betrekking tot de luchtverontreinigende stoffen is voor het onderhavige bedrijf bij de stationaire bronnen enkel de fijn stof emissie van belang. Deze fijnstof komt vrij bij de ventilatie van de stallen (huid-, mest-, voer- en strooiseldeeltjes) en de overslag van krachtvoer naar en vanuit de voedersilo's.



Met betrekking tot de fijnstof die vrijkomt bij de ventilatie wordt verwezen naar tabel 4.2.1. Het aantal dierplaatsen per stal is gebaseerd op de vergunningstekening. De emissiefactoren zijn gebaseerd op het Alterra-rapport (ISSN 1566-7197).

De fijnstof emissie door de overslag van krachtvoer is afhankelijk van de hoeveelheid voer. Deze hoeveelheid is berekend in de tabellen 4.2.2 en 4.2.3.

Tabel 4.2.2: berekening hoeveelheid krachtvoer in kg/ jaar

Stal	Diersoort	Hoeveelheid [kg/dier/jr]	Aantal dierplaatsen per stal	aantal stallen	Hoeveelheid [kton/jaar]
B-G	vleeskuikens	30	37852	6	6,8
H-N	vleeskuikens	30	29544	6	5,3
				totaal	12,1

Tabel 4.2.3: berekening emissie in kg/ uur

categorie	emissiefactor [ton/kton]	correctie i.v.m. aantal handelingen	emissiefractie	verbruik [kton]	emissie [kg/s]
korrels	0,01	0,5	0,25	12,1	4,8E-07

Binnen de inrichting is er sprake van 5 opstelpunten voor silo's. De totale immissie berekent in tabel 4.2.3 van $4,8 * 10^{-7}$ kg/ s is gedeeld door het aantal silo opstelplaatsen en vervolgens opgeteld bij de emissie vanwege de ventilatie van de stallen. De emissie vanwege de overslag van krachtvoer blijkt dan verwaarloosbaar.



In tabel 4.2.4 is voor alle stallen het ventilatie-debiet gegeven, gebaseerd op het aantal aanwezige dierplaatsen en kengetallen (debiet per dierplaats per diersoort) met betrekking tot de ventilatie.

Tabel 4.2.4: ventilatiehoeveelheden per stal (op basis van 2,4 m³/h per dierplaats)

Stal	V in m³/s
B-G	25,2
H-N	19,7



5. Berekeningen

5.1. *Luchtverontreinigende bronnen*

In een rekenmodel zijn de dakventilatoren van de afzonderlijke stallen ingevoerd als puntbronnen. In de berekening is de complexe invloed van de gebouwen verwaarloosd. Door alle bronnen in te voeren als vrije veld bronnen is er wellicht sprake van een lichte overdimensionering. De bronhoogte is gezet op 5 meter boven lokaal maaiveld. In de berekening is uitgegaan van een continue uitstoot (8760 uur) per jaar.

De N367 is eveneens als bron ingevoerd. De invoergegevens zijn gebaseerd op paragraaf 4.1.

5.2. *Modellering*

Alle luchtverontreinigende bronnen (wegen/ emissiepunten) zijn ingevoerd in rekenmodel (Geostacks, ontwikkeld door DGMR/ KEMA) conform de rekenmethode van het Nieuw Nationaal Model (uitgave 1998, ISBN 90-76323-003).

Bij de berekening is aangesloten bij het Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit ex. artikel 7 van het Besluit luchtkwaliteit 2005.

In bijlage I en in de figuren 1 tot en met 3 zijn de modelgegevens opgenomen.

5.3. *Immissiepunten*

De berekening wordt standaard verricht op een hoogte van 1,5 meter boven lokaal maaiveld. De immissiepunten zijn gekozen op de terreingrens en op 5 en 10 meter uit de as van de N367. De laatste punten zijn gekozen om te toetsen aan NO₂ en PM₁₀ afkomstig van de weg (zie artikel 8 van het Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit).



6. Rekenresultaten

6.1. Cumulatie bronnen inrichting + N367

In de volgende tabellen is de cumulatie weergegeven van de concentratie(bijdragen) van luchtverontreinigende stoffen vanwege stationaire bronnen en mobiele bronnen.

Tabel 6.1.1: rekenresultaten PM₁₀ op de terreingrens en naast de N367, peiljaar 2010, alle bronnen in bedrijf

Punt	Omschrijving	Concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AG ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Aantal overschrijdingen plandrempel	Aantal overschrijdingen grenswaarde
Punt_01	Punt op terreingrens	20,3	18,3	11	11
Punt_02	Punt op terreingrens	19,1	18,3	10	10
Punt_03	Punt op terreingrens	19,1	18,3	10	10
Punt_04	Punt op terreingrens	19,2	18,3	11	11
Punt_05	Punt op terreingrens	19,1	18,3	11	11
Punt_06	Punt op terreingrens	19,2	18,3	10	10
Punt_07	Punt op 5 m van de weg	20,2	18,3	12	12
Punt_08	Punt op 10 m van de weg	19,8	18,3	11	11

Tabel 6.1.2: rekenresultaten NO₂ op de terreingrens en naast de N367, peiljaar 2010, alle bronnen in bedrijf

Punt	Omschrijving	Concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AG ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Punt_01	Punt op terreingrens	14,2	13,7
Punt_02	Punt op terreingrens	14,2	13,7
Punt_03	Punt op terreingrens	14,4	13,7
Punt_04	Punt op terreingrens	16,0	13,7
Punt_05	Punt op terreingrens	16,9	13,7
Punt_06	Punt op terreingrens	14,7	13,7
Punt_07	Punt op 5 m van de weg	21,2	13,7
Punt_08	Punt op 10 m van de weg	19,1	13,7



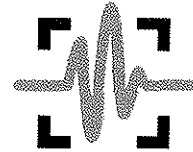
6.2. Bijdrage verkeersaantrekkende werking

Tabel 6.2.1: rekenresultaten PM₁₀ op de terreingrens en naast de N367, peiljaar 2010, verkeersaantrekkende werking

Punt	Omschrijving	Concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AG ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Aantal overschrijdingen plandrempel	Aantal overschrijdingen grenswaarde
Punt_01	Punt op terreingrens	18,3	18,3	10	10
Punt_02	Punt op terreingrens	18,3	18,3	10	10
Punt_03	Punt op terreingrens	18,3	18,3	10	10
Punt_04	Punt op terreingrens	18,3	18,3	10	10
Punt_05	Punt op terreingrens	18,3	18,3	10	10
Punt_06	Punt op terreingrens	18,3	18,3	10	10
Punt_07	Punt op 5 m van de weg	18,3	18,3	10	10
Punt_08	Punt op 10 m van de weg	18,3	18,3	10	10

Tabel 6.2.2: rekenresultaten NO₂ op de terreingrens en naast de N367, peiljaar 2010, verkeersaantrekkende werking

Punt	Omschrijving	Concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AG ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Punt_01	Punt op terreingrens	13,7	13,7
Punt_02	Punt op terreingrens	13,7	13,7
Punt_03	Punt op terreingrens	13,7	13,7
Punt_04	Punt op terreingrens	13,8	13,7
Punt_05	Punt op terreingrens	13,8	13,7
Punt_06	Punt op terreingrens	13,7	13,7
Punt_07	Punt op 5 m van de weg	13,9	13,7
Punt_08	Punt op 10 m van de weg	13,9	13,7



7. Conclusies en aanbevelingen

Uit de berekeningen blijkt dat voldaan wordt aan het Besluit luchtkwaliteit met betrekking tot alle in dit onderzoek beschouwde luchtverontreinigende stoffen.

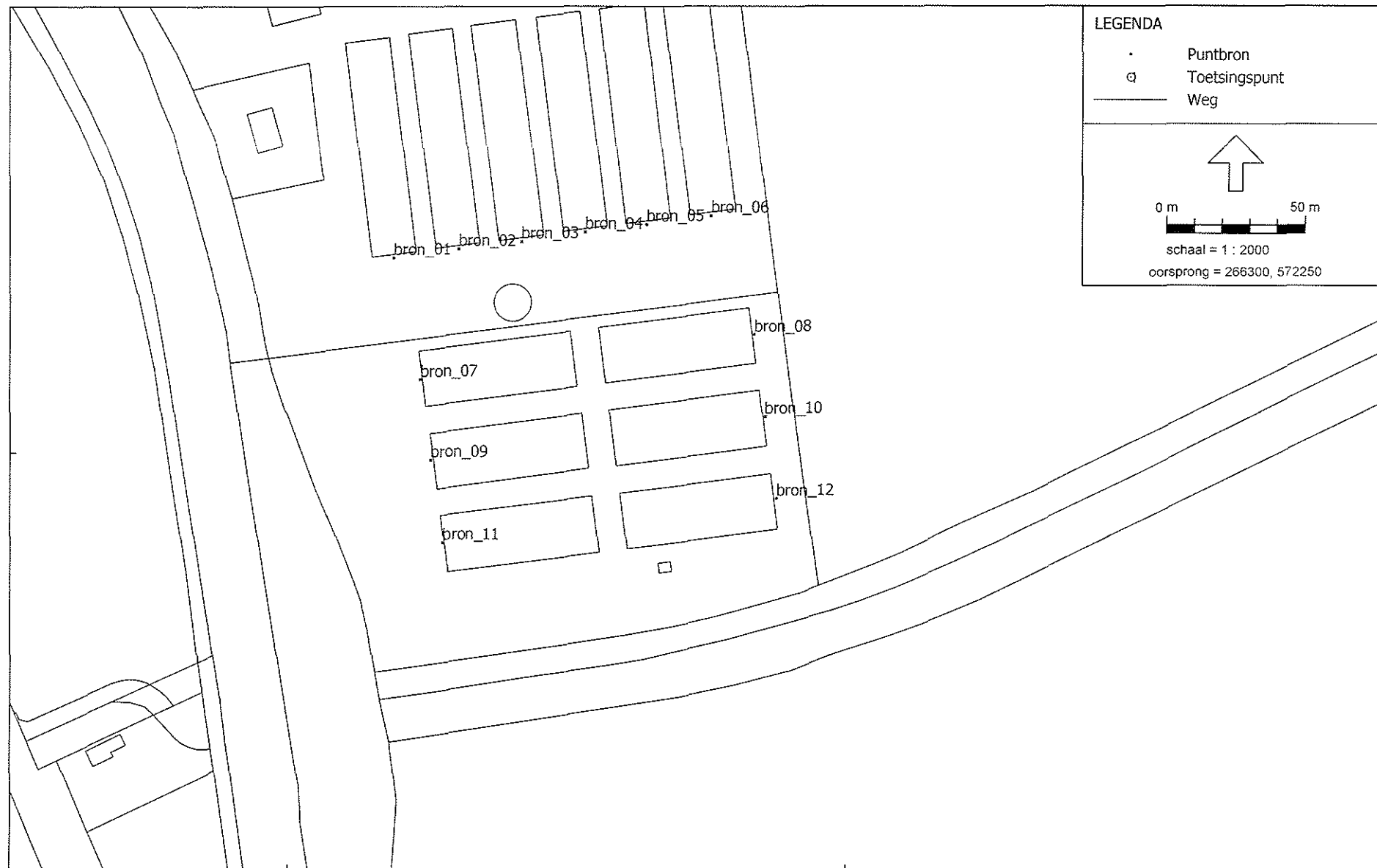
Op de maatgevende terreingrens is de bijdrage van de inrichting aan de fijnstof immissie maximaal $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ten opzichte van een achtergrondconcentratie van $18,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zie ook tabel 6.1.1.

De beperkte toename van de stofimmissie beperkt zich tot de directe omgeving van het bedrijf.

De bijdrage van de verkeersaantrekkende werking aan de immissie van luchtverontreinigende stoffen is te verwaarlozen.

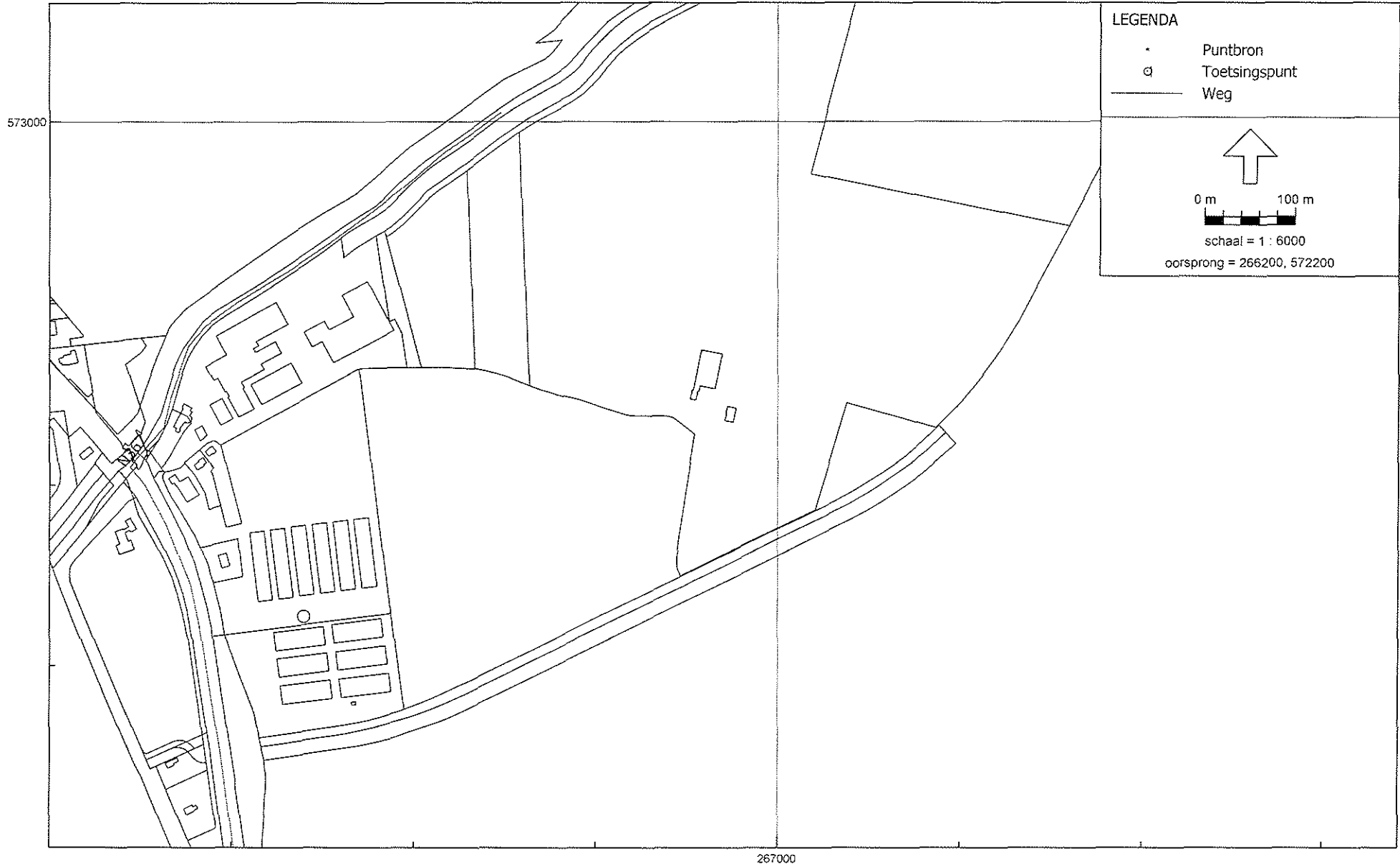
Alle berekeningen in dit onderzoek zijn verricht op posities waar de immissie van luchtverontreinigende stoffen, gelet op de afstand tot de bron, maximaal is. Hieruit volgt rechtstreeks dat ook voor andere immissiepunten in de omgeving wordt voldaan aan de normstelling uit het Blk2005.

Daar op de maatgevende terreingrens en ter plaatse van punten op korte afstand van de weg wordt voldaan aan de normstelling is in het kader van de MER-procedure de aanvullende informatie met betrekking tot eventuele overschrijdingsgebieden, zoals bijvoorbeeld de mate van overschrijding ter plaatse van woningen en andere bestemmingen, niet bepaald.



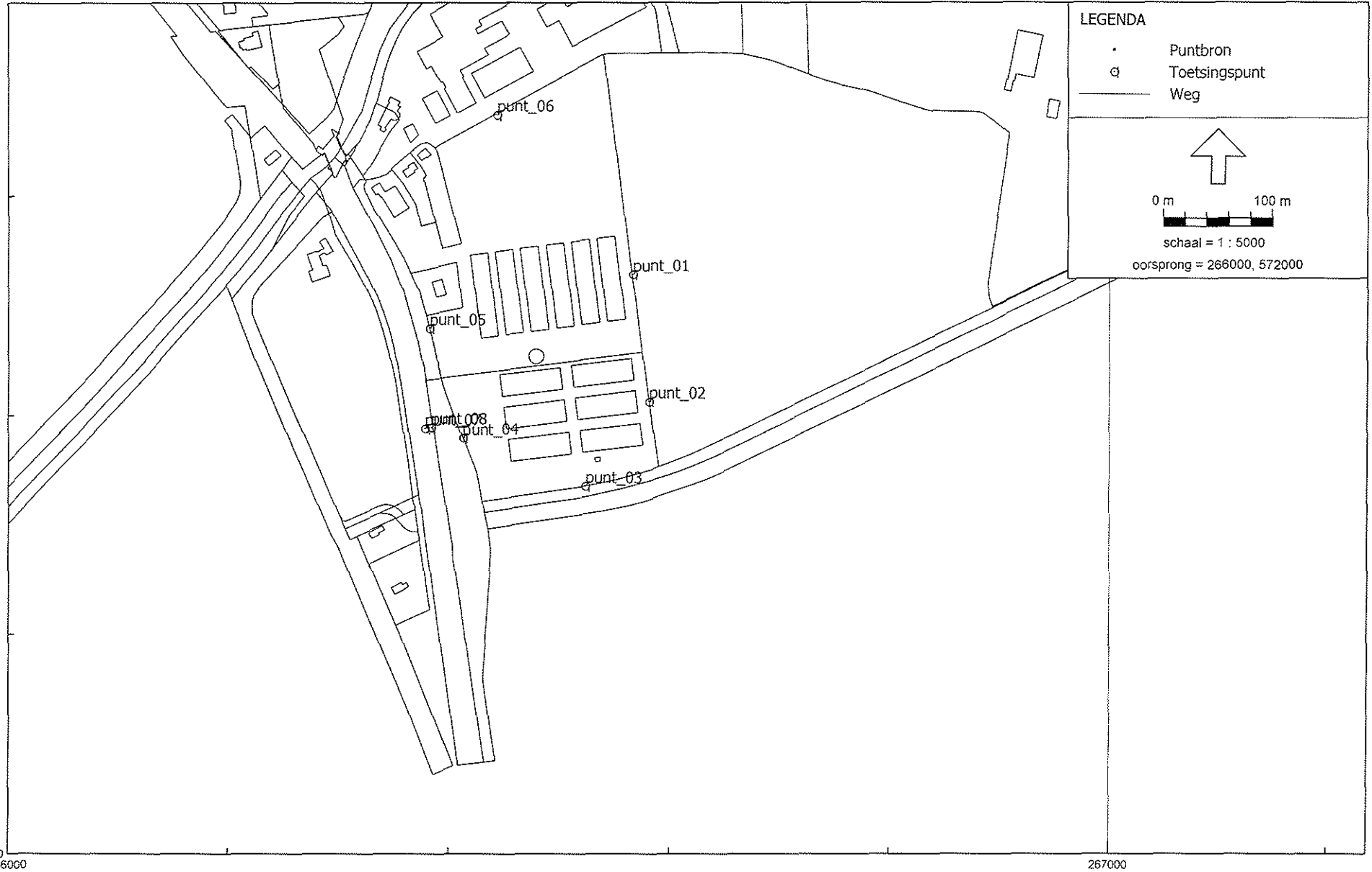
Luchtkwaliteit - STACKS+, hoofdmodel - versie van hoofdmodel - Hoofdmodel [X:\Dacpro\Projecten\car\car008aa.hg\geostacks\], GeoSTACKS X0.21

Overzicht puntbronnen



Luchtkwaliteit - STACKS+, hoofdmodel - versie van hoofdmodel - hoofdmodel [X:\1Dacpro\Projecten\car\car008aa.hgl\geostacks] . GeoSTACKS X0.21

Overzicht weg



Luchtkwaliteit - STACKS+ - hoofdmodel - versie van hoofdmodel - hoofdmodel [X:\Dacpro\Projecten\car\car008aa.hgl\geostacks]. GeoSTACKS X0.21

Overzicht toetsingspunten

Modelgegevens
N367

car008aa
Bijlage I

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem	RekCan	Cany	H(L)
N367	N367/ verkeersaantrekkende werking	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	70	7,00	0,95	0,00	F		0,00

Modelgegevens
N367

car008aa
Bijlage I

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Cany H(R)	Cany B	Vent. X	Vent. Y	Vent H	Inw.diam.	Uit.diam.	Flux	Warmte	Gas temp	Hoogte	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
N357	0,00	0,00	--	--	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	285,00	0,00	12746,00	6,40	4,20	0,80	84,40	83,30	87,50

Modelgegevens
N367

car008aa
Bijlage I

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)
N367	9,40	9,50	10,00	6,30	7,10	6,30	--	--	--	89,22	89,22	89,22	89,22	89,22	89,22	89,22	688,49	688,49

Modelgegevens
N367

car008aa
Bijlage I

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)
N367	688,49	688,49	688,49	688,49	688,49	688,49	688,49	688,49	688,49	688,49	445,93	445,93	445,93	445,93	89,22	10,20

Modelgegevens
N367

car008aa
Bijlage I

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)
N367	10,20	10,20	10,20	10,20	10,20	10,20	76,68	76,68	76,68	76,68	76,68	76,68	76,68	76,68	76,68	76,68

Modelgegevens
N367

car008aa
Bijlage I

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)
N367	76,68	76,68	50,86	50,86	50,86	50,86	10,20	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	51,39	51,39

Modelgegevens
N367

car008aa
Bijlage I

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)
N367	51,39	51,39	51,39	51,39	51,39	51,39	51,39	51,39	51,39	51,39	38,01	38,01	38,01	38,01	6,42	--

Modelgegevens
puntbronnen

car008aa
Bijlage I

Model:Hoofdmodel - versie van hoofdmodel - hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Hoogte	Maalveld	Hoogte definitie	Inw.diam.	Uit.diam.	Emis NO2	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz
bron_01	stal B + silo	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00007800	0,00000000	0,00000000
bron_02	stal C + silo	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00007800	0,00000000	0,00000000
bron_03	stal D + silo	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00007800	0,00000000	0,00000000
bron_04	stal E	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00007800	0,00000000	0,00000000
bron_05	stal F	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00007800	0,00000000	0,00000000
bron_06	stal G + silo	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00007800	0,00000000	0,00000000
bron_07	stal L	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00006100	0,00000000	0,00000000
bron_08	stal H	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00006100	0,00000000	0,00000000
bron_09	stal M + silo	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00006100	0,00000000	0,00000000
bron_10	stal J + silo	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00006100	0,00000000	0,00000000
bron_11	stal N	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00006100	0,00000000	0,00000000
bron_12	stal N	5,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00006100	0,00000000	0,00000000

Modelgegevens
puntbronnen

car008aa
Bijlage I

Model:Hoofdmodel - versie van hoofdmodel - hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Bedrijfsur	Flux	Warmte	Gas temp	%NO2
bron_01	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	25,20	0,43	298,00	5,00
bron_02	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	25,20	0,43	298,00	5,00
bron_03	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	25,20	0,43	298,00	5,00
bron_04	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	25,20	0,43	298,00	5,00
bron_05	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	25,20	0,43	298,00	5,00
bron_06	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	25,20	0,43	298,00	5,00
bron_07	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	19,70	0,33	298,00	5,00
bron_08	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	19,70	0,33	298,00	5,00
bron_09	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	19,70	0,33	298,00	5,00
bron_10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	19,70	0,33	298,00	5,00
bron_11	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	19,70	0,33	298,00	5,00
bron_12	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	19,70	0,33	298,00	5,00

Modelgegevens
rekenpunten

car008aa
Bijlage I

Model:hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Toetsingspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte definitie
punt_01	punt op terreingrens	0,00	Relatief
punt_02	punt op terreingrens	0,00	Relatief
punt_03	punt op terreingrens	0,00	Relatief
punt_04	punt op terreingrens	0,00	Relatief
punt_05	punt op terreingrens	0,00	Relatief
punt_06	punt op terreingrens	0,00	Relatief
punt_07	punt op 5 meter van de wegas	0,00	Relatief
punt_08	punt op 10 meter van de wegas	0,00	Relatief

rekenresultaten
 immissie luchtverontreinigende stoffen

car008aa
 Bijlage II

Resultaten voor model:: Hoofdmodel
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 4
 Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Plan	# > Grens
punt__01	punt op terreingrens	20,26	18,32	11	11
punt__02	punt op terreingrens	19,10	18,32	10	10
punt__03	punt op terreingrens	19,06	18,32	10	10
punt__04	punt op terreingrens	19,23	18,32	11	11
punt__05	punt op terreingrens	19,14	18,32	11	11
punt__06	punt op terreingrens	19,21	18,32	10	10
punt__07	punt op 5 meter van de we	20,22	18,32	12	12
punt__08	punt op 10 meter van de w	19,82	18,32	11	11

rekenresultaten
immissie luchtverontreinigende stoffen

car008aa
Bijlage II

Resultaten voor model:: Hoofdmodel
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
punt_01	punt op terreingrens	14,19	13,72
punt_02	punt op terreingrens	14,15	13,72
punt_03	punt op terreingrens	14,35	13,72
punt_04	punt op terreingrens	15,99	13,72
punt_05	punt op terreingrens	16,86	13,72
punt_06	punt op terreingrens	14,69	13,72
punt_07	punt op 5 meter van de we	21,20	13,72
punt_08	punt op 10 meter van de w	19,14	13,72

rekenresultaten
immissie luchtverontreinigende stoffen

car008aa
Bijlage II

Resultaten voor model:: Verkeersaantrekkende werking
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
punt_01	punt op terreingrens	13,73	13,72
punt_02	punt op terreingrens	13,73	13,72
punt_03	punt op terreingrens	13,74	13,72
punt_04	punt op terreingrens	13,77	13,72
punt_05	punt op terreingrens	13,79	13,72
punt_06	punt op terreingrens	13,74	13,72
punt_07	punt op 5 meter van de we	13,92	13,72
punt_08	punt op 10 meter van de w	13,85	13,72

rekenresultaten
 immissie luchtverontreinigende stoffen

car008aa
 Bijlage II

Resultaten voor model:: Verkeersaantrekkende werking
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 4
 Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Plan	# > Grens
punt_01	punt op terreingrens	18,32	18,32	10	10
punt_02	punt op terreingrens	18,32	18,32	10	10
punt_03	punt op terreingrens	18,32	18,32	10	10
punt_04	punt op terreingrens	18,32	18,32	10	10
punt_05	punt op terreingrens	18,32	18,32	10	10
punt_06	punt op terreingrens	18,32	18,32	10	10
punt_07	punt op 5 meter van de we	18,33	18,32	10	10
punt_08	punt op 10 meter van de w	18,33	18,32	10	10