

Notitie 6091186.N01

Onderzoek luchtkwaliteit Marrum Mechanisatie B.V.

Inleiding

In opdracht van Friesche Hof & Partners B.V. te Leeuwarden is een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd naar de inrichting van Marrum Mechanisatie B.V. aan de Botniaweg 6 te Marrum.

Marrum Mechanisatie B.V. is voornemens de in 2007 vergunde, maar nog niet gerealiseerde, vergistingcapaciteit uit te breiden van 36.000 ton tot 100.000 ton op jaarbasis. De capaciteit van de inrichting wordt daarmee dusdanig groot dat een MER beoordelingsprocedure dient te worden doorlopen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de te verwachten effecten op de immissieconcentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) vanwege de toename van het bedrijfsverkeer naar en van de inrichting.

Voor het bepalen van de bijdrage vanwege het bedrijfsverkeer is gebruik gemaakt van het webbased rekenprogramma CAR-II, versie 8.1¹.

Ligging

Een overzicht van de situatie met de ligging van de inrichting ten opzichte van de omgeving is gegeven in figuur 1.

De meest nabijgelegen woningen liggen aan de Westernijtsjerk en Hoge Herenweg, noordoostelijk en noordwestelijk van de inrichting, op een kortste afstand van circa 130 tot 160 m tot de grens van de inrichting.

¹ Met het CAR-model (Calculation of Air pollution from Road traffic) wordt de luchtkwaliteit berekend. Jaarlijks verschijnt vóór 15 maart een actueel CAR-model (artikel 66 van de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007').

Paterswoldseweg 808
Postbus 8069
9702 KB Groningen

T 050 525 09 92
F 050 525 90 81
E info@wnpri.nl
I www.wnpri.nl

bank 57 09 72 949
kvk 02042874
BTW NL008482627.B01
directie
mw. dr. R.F. Noorman





Ontsluiting

De inrichting wordt ontsloten via de Botniaweg. In de representatieve bedrijfssituatie bereikt 80% van het bedrijfsverkeer de inrichting vanuit oostelijke richting (vanaf de provinciale weg) en verlaat de inrichting in oostelijke richting. Langs dit (maatgevende) deel van de ontsluitingsroute liggen de woningen Botniaweg 2, 3 en 4.

Luchtkwaliteit

Wet milieubeheer

Op 15 november 2007 is de 'Wet luchtkwaliteit' in werking getreden. Met de Wet luchtkwaliteit wordt de wijziging van de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen bedoeld.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn, voor de bescherming van de gezondheid van de mens, de volgende grenswaarden² aangegeven met betrekking tot de toelaatbare immissieconcentratieniveaus NO₂ en PM₁₀:

NO₂ (voorschrift 2.1, eerste lid):

- a. 200 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden en
- b. 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie, uiterlijk op 1 januari 2010.

PM₁₀ (voorschrift 4.1):

- a. 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie;
- b. 50 microgram per m³ als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Niet in betekende mate bijdragen

Kleinschalige ruimtelijke projecten, uitbreidingen etc. zijn op grond van het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de bijbehorende 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' zonder meer toelaatbaar als tengevolge van het project de immissieconcentratie NO₂ en PM₁₀ in de buitenlucht op de relevante beoordelingspunten met niet meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde = 0,03 × 40 = 1,2 µg/m³ toeneemt.

² In afwijking van voorschrift 2.1 gelden deze grenswaarden niet voor één of meer, bij algemene maatregel van bestuur, aangewezen zones of agglomeraties of een gedeelte daarvan (voorschrift 2.1a).

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Overeenkomstig *artikel 74* van de ‘Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007’ dient bij het vaststellen van concentraties verontreinigende stoffen in de buitenlucht deze te worden bepaald vanaf de grens van het terrein van de inrichting, waarbij de volgende locaties uitgezonderd zijn van toetsing (*artikel 2, lid 3*):

- a. locaties die zich bevinden in gebieden waartoe ‘leden van het publiek’ geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- b. terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in *artikel 5.6*, tweede lid, van de wet, van toepassing zijn;
- c. de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Naast de directe emissie van NO₂ en PM₁₀ vanwege de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting, dient tevens inzicht te worden verkregen van de bijdrage (o.a. als gevolg van de verkeersaantrekkende werking) vanwege de inrichting ter hoogte van omliggende wegen. Overeenkomstig *artikel 70* van de regeling dient de emissie te worden bepaald:

- a. op een zodanig punt dat gegevens worden verkregen waarvan aannemelijk is dat deze representatief zijn voor de luchtkwaliteit van een straatsegment met een lengte van minimaal 100 m;
- b. op niet meer dan 10 m van de wegrand.

Bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting

Gelet op de aard en schaal van het bedrijf (mechanisatiebedrijf met biovergisting) wordt binnen de inrichting in beperkte mate PM₁₀ en NO₂ geëmitteerd. De inrichting wordt omgeven door landerijen. De meest nabijgelegen woningen en/of overige relevante beoordelingslocaties bevinden zich op relatief grote afstand van de inrichting.

Gelet op bovenstaande kan zonder verdere berekening³ op voorhand worden geconcludeerd dat ter plaatse van relevante beoordelingslocaties buiten het terrein van de inrichting de immissieconcentraties NO₂ en PM₁₀ vanwege de binnen de inrichting uitgevoerde werkzaamheden en activiteiten niet in betekenende mate toenemen.

³ Dit is overlegd met het bevoegd gezag (provinsje Fryslân).



Bedrijfsverkeer

In de huidige vergunde situatie bedraagt het aantal verkeersbewegingen (heen en terug) in de representatieve bedrijfssituatie⁴ ten hoogste:

$15 \times 2 = 30$ vrachtwagens per werkdag en

$20 \times 2 = 40$ personenauto's per werkdag.

Voor de situatie na uitbreiding wordt rekening gehouden met ten hoogste:

$46 \times 2 = 92$ vrachtwagens per werkdag en

$20 \times 2 = 40$ personenauto's per werkdag.

Berekeningsresultaten CAR-II rekenmodel

Op grond van de onder het kopje 'bedrijfsverkeer' gegeven aantallen verkeersbewegingen en rekening houdend met het feit dat circa 80% de inrichting bereikt vanuit oostelijke richting en in oostelijke richting verlaat, zijn de te verwachten immissieconcentraties NO₂ en PM₁₀ bepaald.

Feitelijk betreft het hier een 'worst-case' benadering omdat in de berekening wordt uitgegaan van de maximale etmaalintensiteit op werkdagen (circa 250 werkdagen per jaar) in plaats van de jaargemiddelde etmaalintensiteit.

Resultaten

Een overzicht van de invoergegevens en berekeningsresultaten is gegeven in bijlage 1. De berekeningsresultaten zijn onderstaand samengevat:

Tabel 1: Berekeningsresultaten CAR-II

Weg	Berekeningsafstand in m (tot hart van de weg)	Jaargemiddelde immissieconcentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (incl. achtergrondconcentratie)				Toename in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Bestaande (vergunde) situatie		Na uitbreiding			
		NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀
Botniaweg	10 m	10,8	20,2	10,9	20,2	0,1	0

⁴ Bedoeld is de representatieve bedrijfssituatie als beschreven in rapport 6071239.R01 "Akoestisch onderzoek naar Marrum Mechanisatie aan de Botniaweg 6 te Marrum", d.d. 10 oktober 2007.

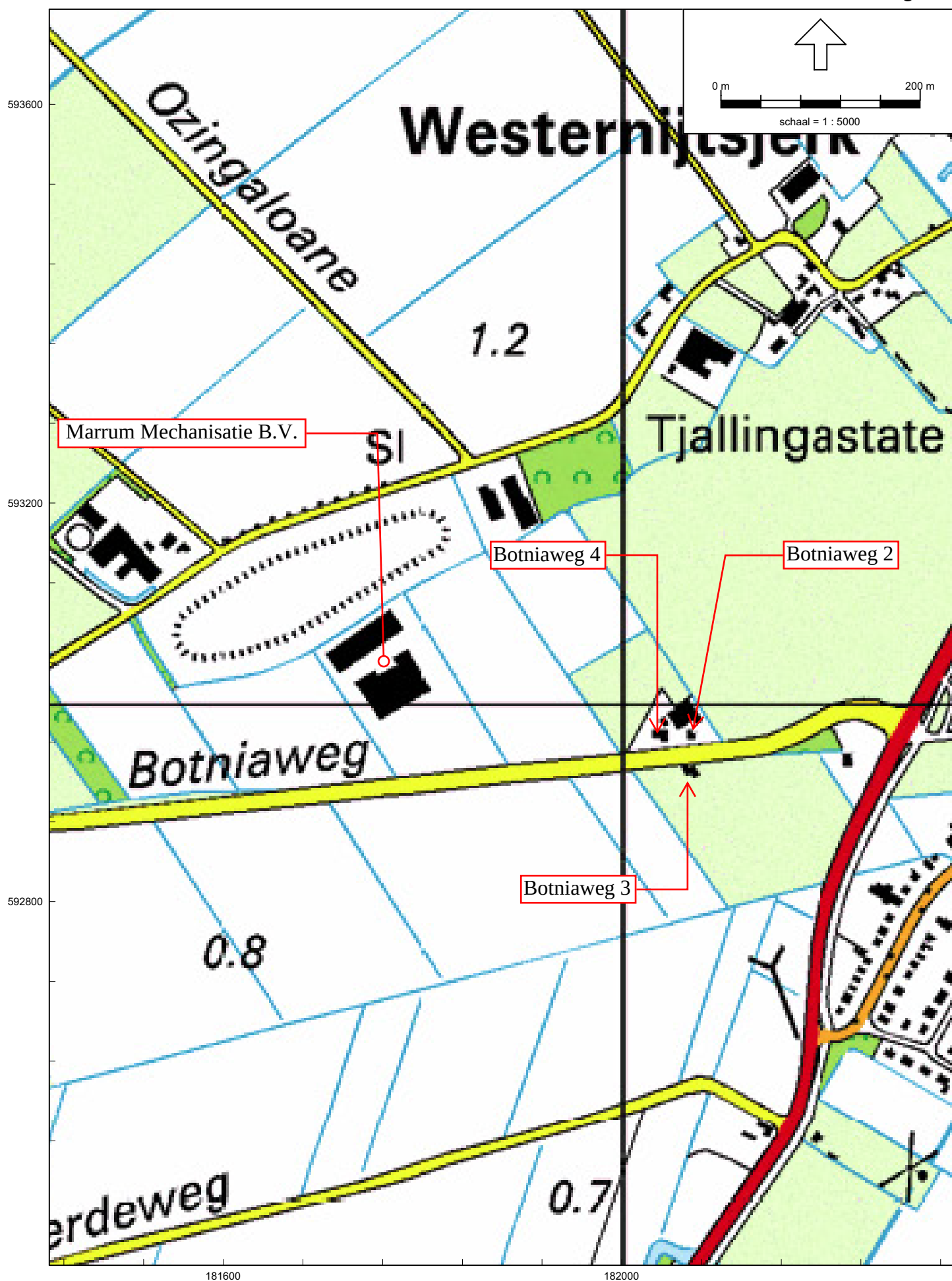


Conclusie

Uit de resultaten als weergegeven in tabel 1 volgt dat langs de Botniaweg, op een afstand van 10 m uit het hart van de weg, de immissieconcentraties NO₂ en PM₁₀ niet in betekende mate toenemen als gevolg van de voorgenomen uitbreiding van Marrum Mechanisatie B.V. Tevens wordt voldaan aan de grenswaarden als aangegeven in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

WNP raadgevende ingenieurs
16 februari 2010

JD





CAR-II, Versie: 8.1

Invoerparameters

CAR II online Rekenen

Scenarios

6091186

Aangemaakt op 15 feb 2010, 02:00 ,

Laatst aangepast op 15 feb 2010, 02:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)

[scenario sluiten](#)

Versie: 8.1
Jaar: 2010
Status: Studie
Meteo. conditie: Meerjarige meteorologie
Zeezoutcorrectie: 0
Dubbeltellingcorrectie: Nee
Schalingsfactor:  1  1  1  1

[Bewerken](#)

invoer

uitvoer

Bewerken

Per : 10

Toon: Alle regels

2 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

Nieuw

Plakken

		Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas
		Marrum	Botniaweg	182056	592948	70	0,57	0,00	0,43	0,00	0	b	1	1,00	10
		Marrum	Botniaweg	182056	592948	132	0,32	0,00	0,68	0,00	0	b	1	1,00	10



CAR-II, Versie: 8.1

Resultaten NO₂

CAR II online Rekenen

Scenarios

6091186

Aangemaakt op 15 feb 2010, 02:00 ,

Laatst aangepast op 15 feb 2010, 02:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)

[scenario sluiten](#)

Versie: 8.1
Jaar: 2010
Status: Studie
Meteo. conditie: Meerjarige meteorologie
Zeezoutcorrectie: 0
Dubbelstellingcorrectie: Nee
Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

Bewerken

invoer		uitvoer									
Per :	10	Stof:	NO2	Toon:	Alle regels						
2 regels, 0 overschrijdingen											
	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. uurgem. grenswaarde	#overschr. uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden uurnorm	Lengte wegvak uurnorm	Moti- vatie
	Marrum	Botniaweg	10,8	10,8	0	0	0	0	0	0	
	Marrum	Botniaweg	10,9	10,8	0	0	0	0	0	0	



CAR-II, Versie: 8.1

Resultaten PM₁₀

CAR II online Rekenen

Scenarios

6091186

Aangemaakt op 15 feb 2010, 02:00 ,

Laatst aangepast op 15 feb 2010, 02:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)

[scenario sluiten](#)

Versie: 8.1
Jaar: 2010
Status: Studie
Meteo. conditie: Meerjarige meteorologie
Zeezoutcorrectie: 0
Dubbeltellingcorrectie: Nee
Schalingsfactor:  1  1  1  1

[Bewerken](#)

Bewerken

invoer	uitvoer
--------	---------

Per : 10 Stof: PM10 Toon: Alle regels

2 regels, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	# overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti vatie
	Marrum	Botniaweg	20,2	20,2	2	0	0	0	0	0	
	Marrum	Botniaweg	20,2	20,2	2	0	0	0	0	0	