



TOETS WET LUCHTKWALITEIT COOPS MENGVOEDERS TE HALLE

Rapportage in het kader van een vergunningaanvraag Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Rapportnummer: BL2014.7315.06-V01
18 december 2014

TOETS WET LUCHTKWALITEIT COOPS MENGVOEDERS TE HALLE

Rapportage in het kader van een vergunningaanvraag Wet algemene bepalingen
omgevingsrecht

Rapportnummer: BL2014.7315.06-V01
18 december 2014

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
3	SITUATIEBESCHRIJVING	6
4	EMISSIONSCHATTINGEN	7
4.1	Emissieschattingen NO _x	7
4.2	Emissieschattingen PM10	8
5	VERSPREIDINGSBEREKENINGEN	9
5.1	Verspreidingsmodel en invoergegevens	9
5.2	Resultaten PM10 en NO ₂	10
6	CONCLUSIES	11
7	LITERATUURLIJST	12
	BIJLAGEN	13
	Bijlage A – Scenariobestand verspreidingsberekeningen PM10	14
	Bijlage B – Scenariobestand verspreidingsberekeningen NO ₂	18
	VERANTWOORDING	21

1 INLEIDING

Buro Blauw heeft luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd voor Coops Mengvoeders te Halle in opdracht van Van Westreenen BV. Dit is gedaan in het kader van een vergunningaanvraag Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De berekeningen betreffen de bijdrage van het bedrijf aan de concentratie van fijnstof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂) op leefniveau. De resultaten van de berekeningen worden getoetst aan de grenswaardes zoals gesteld in de Wet luchtkwaliteit.

Voor de berekening van de concentratie op leefniveau zijn de achtergrondconcentraties (Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) en de verontreinigde emissies van het mengvoederbedrijf gebruikt.

In deze rapportage wordt in hoofdstuk twee het wettelijk kader samengevat. Vervolgens wordt in hoofdstuk drie de situatie beschreven. In hoofdstuk vier worden de emissieschattingen gegeven en in hoofdstuk vijf volgen de resultaten. Tenslotte worden in hoofdstuk zes de conclusies van het onderzoek gegeven.

2 WETTELIJK KADER

De Europese Unie heeft zich ten doel gesteld om voor diverse luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren van grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu. Het beleid richt zich nadrukkelijk op de bescherming van het leefmilieu en het verbeteren van dit leefmilieu. In Nederland is dit vertaald naar de 'Wet luchtkwaliteit' welke sinds 15 november 2007 van kracht is. Deze wet vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen.

Daarnaast voorziet de wet in de planmatige aanpak voor Nederland om de Europese luchtkwaliteitseisen te halen: Het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL bevat afspraken om op nationaal, provinciaal en regionaal niveau de gestelde eisen te halen. Daarbij is rekening gehouden met gewenste en geplande ruimtelijke ontwikkelingen. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (MR) die gelijktijdig met de 'Wet luchtkwaliteit' in werking treden.

Het zijn met name de stoffen PM₁₀ en NO₂ die in Nederland zorgen voor overschrijdingen van de grenswaarden. Uit epidemiologische studies blijkt dat het wonen nabij (snel)wegen nadelig is voor de gezondheid ⁽¹⁾. Er bestaat een direct gezondheidseffect aan de longen als gevolg van blootstelling aan te hoge concentraties PM₁₀ en NO₂.

De grenswaarde per 1 januari 2010 (zonder derogatie) voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie bedraagt 40 µg/m³. De grenswaarde bij drukke (snel)wegen als uurgemiddelde die 18 keer per jaar mag worden overschreden in 2010 bedraagt 200 µg/m³. *[Staatsblad 414, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 2.1, 2.2 en 2.3].*

De grenswaarde (zonder derogatie) voor de jaargemiddelde PM₁₀ concentratie bedraagt 40 µg/m³. De grenswaarde als 24-uursgemiddelde die 35 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt 50 µg/m³ *[Staatsblad 414, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 4.1].*

Het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) is opgenomen in een AMvB (Besluit NIBM) en een MR (Regeling NIBM). Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3% van de grenswaarde. Dit begrip maakt ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk in overschrijdingssituaties. Elk project dat NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit kan uitgevoerd worden. Binnen gestelde omvanggrenzen is geen toetsing aan de grenswaarden van de luchtkwaliteit noodzakelijk.

Wel blijven de begrippen goede ruimtelijke ordening en blootstelling van kwetsbare groepen van belang. In de Regeling NIBM is een lijst opgenomen met categorieën van gevallen die NIBM bijdragen, zoals bijvoorbeeld bepaalde kantoorlocaties, landbouwinrichtingen en spoorwegemplacements.

Tevens is met de 'Wet luchtkwaliteit' de vernieuwde regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' van kracht. Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en

zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor PM10 en stikstofdioxide en niet in NSL zijn opgenomen. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied.

In het algemeen geldt dat in gebieden waar de gestelde grenswaarden voor NO₂ en PM10 niet worden overschreden, plannen kunnen doorgaan. In gebieden waar de grenswaarde voor NO₂ of PM10 wel wordt overschreden, kan een project toch doorgaan indien de plannen geen effecten hebben op de luchtkwaliteit ten opzichte van voorgaande jaren.

Een project kan doorgang vinden als:

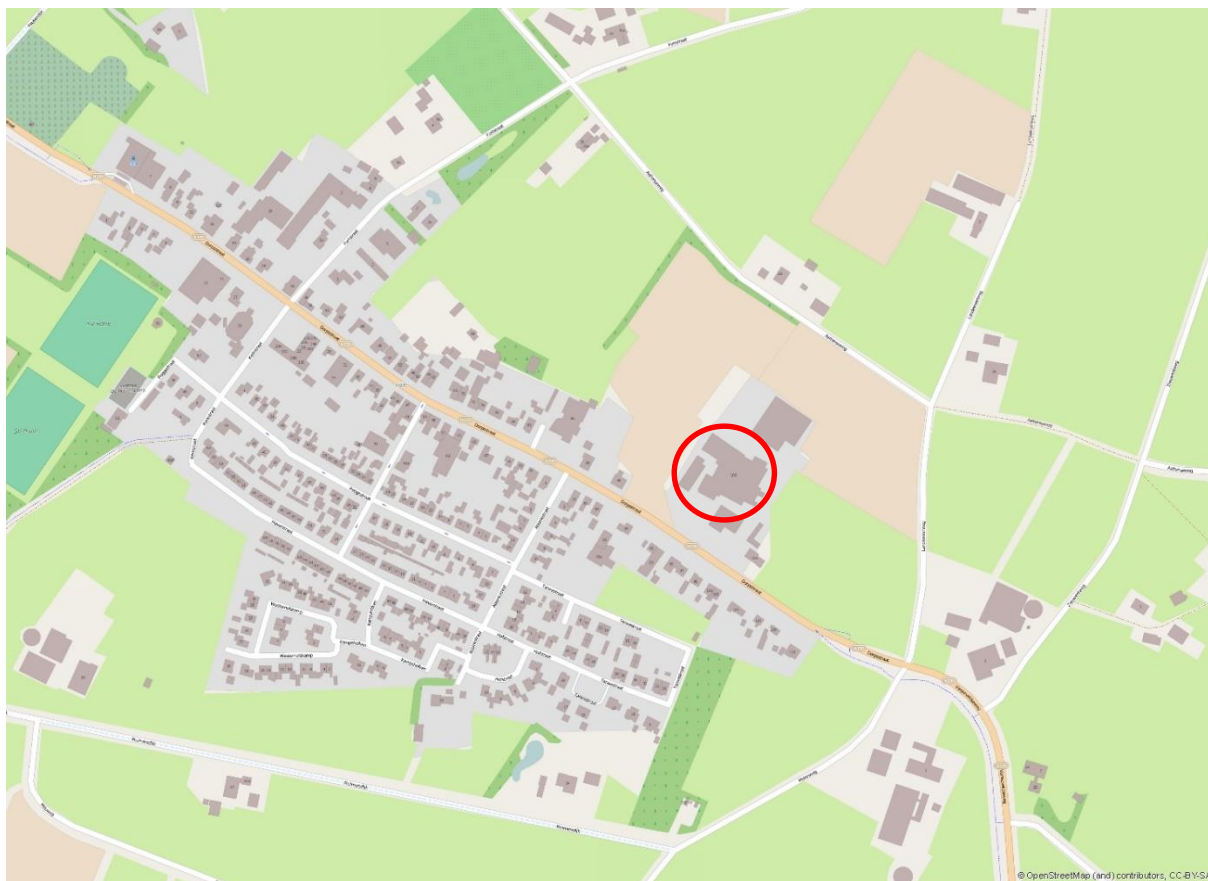
- Grenswaarden niet worden overschreden;
- De luchtkwaliteit verbetert door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen;
- De luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert;
- Projectsaldering wordt toegepast.

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) ⁽²⁾ in werking getreden. Met de wijziging wordt het 'toepasbaarheidsbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen

3 SITUATIEBESCHRIJVING

Coops Mengvoeders is gevestigd aan Dorpsstraat 102, Halle. In figuur 3.1 wordt de ligging van het bedrijf gegeven. Het luchtkwaliteitsonderzoek heeft betrekking op alle activiteiten die op het bedrijfsterrein plaatsvinden en waar mogelijk relevante emissie van NO_x en/of PM₁₀ voorkomt.



Figuur 3.1 Overzicht van Halle met in de rode cirkel Coops Mengvoeders

4 EMISSIESCHATTINGEN

Op het bedrijfsterrein zijn verschillende stationaire en mobiele bronnen voor PM10 en stikstofoxide aanwezig. De bronnen en de emissieschattingen voor deze stoffen van het gehele bedrijf worden hieronder gegeven.

4.1 Emissieschattingen NO_x

Verkeersbewegingen zwaar verkeer

Per week komen in totaal 436 vrachtwagens op het terrein. Er wordt vanuit gegaan dat ze op het terrein zelf 300 meter afleggen met een gemiddelde snelheid van 13 km/u. Dit komt overeen met de laagste snelheidscategorie uit CAR II en is hiermee een worst-case scenario. De stikstofoxiden uitstoot voor stagnerend zwaar verkeer is 16,06 g/km/wagen ⁽³⁾. De totale emissie voor zwaar verkeer wordt hiermee 109,2 kg/j.

$$[0,3 \text{ km} * 22672 \text{ wagens/jaar} * 16,06 \text{ g/km/wagen} * 10^{-3} \text{ kg/g} = 109,2 \text{ kg/j}]$$

Verkeersbewegingen licht verkeer

Per week komen in totaal 290 personenauto's en busjes op het terrein. Ook voor dit verkeer wordt uitgegaan van een afgelegde afstand op het terrein van 300 meter met een gemiddelde snelheid van 13 km/u. Dit komt overeen met de laagste snelheidscategorie uit CAR II en is hiermee een worst-case scenario. De stikstofoxiden uitstoot voor stagnerend licht verkeer is 0,51 g/km/wagen ⁽³⁾. De totale emissie voor licht verkeer wordt hiermee 2,3 kg/j.

$$[0,3 \text{ km} * 15080 \text{ wagens/jaar} * 0,51 \text{ g/km/wagen} * 10^{-3} \text{ kg/g} = 2,3 \text{ kg/j}]$$

Intern gebruik machines

Op het terrein van de inrichting zijn een verreiker en een heftruck actief. Samen verbruiken deze machines 5400 liter diesel per jaar. Voor NO₂ wordt het emissiekental van 31 g/kg ⁽⁴⁾ gebruikt. De dichtheid van diesel is 0,84 kg/l. De NO_x emissie van de machines is 140,6 kg/j.

$$[5400 \text{ l/j} * 31 \text{ g/kg} * 0,84 \text{ kg/l} * 10^{-3} \text{ kg/g} = 140,6 \text{ kg/j}]$$

De totale NO_x emissie van het bedrijf wordt geschat op 252,2 kg/j.

4.2 Emissieschattingen PM10

Verkeersbewegingen zwaar verkeer

Per week komen in totaal 436 vrachtwagens op het terrein. Er wordt vanuit gegaan dat ze op het terrein zelf 300 meter afleggen met een gemiddelde snelheid van 13 km/u. Dit komt overeen met de laagste snelheidscategorie uit CAR II en is hiermee een worst-case scenario. De PM10 uitstoot voor stagnerend zwaar verkeer is 0,304 g/km/wagen ⁽³⁾. De totale emissie voor zwaar verkeer wordt hiermee 2,1 kg/j.

$[0,3 \text{ km} * 22672 \text{ wagens/jaar} * 0,304 \text{ g/km/wagen} * 10^{-3} \text{ kg/g} = 2,1 \text{ kg/j}]$

Verkeersbewegingen licht verkeer

Per week komen in totaal 290 personenauto's en busjes op het terrein. Ook voor dit verkeer wordt uitgegaan van een afgelegde afstand op het terrein van 300 meter met een gemiddelde snelheid van 13 km/u. Dit komt overeen met de laagste snelheidscategorie uit CAR II en is hiermee een worst-case scenario. De PM10 uitstoot voor stagnerend licht verkeer is 0,045 g/km/wagen ⁽³⁾. De totale emissie voor licht verkeer wordt hiermee 0,2 kg/j.

$[0,3 \text{ km} * 15080 \text{ wagens/jaar} * 0,045 \text{ g/km/wagen} * 10^{-3} \text{ kg/g} = 0,2 \text{ kg/j}]$

Intern gebruik machines

Op het terrein van de inrichting zijn een verreiker en een heftruck actief. Samen verbruiken deze machines 5400 liter diesel per jaar. Voor PM10 wordt het emissiekental van 2 g/kg ⁽⁴⁾ gebruikt. De dichtheid van diesel is 0,84 kg/l. De PM10 emissie van de machines is 9,1 kg/j.

$[5400 \text{ l/j} * 2 \text{ g/kg} * 0,84 \text{ kg/l} * 10^{-3} \text{ kg/g} = 9,1 \text{ kg/j}]$

Perslijnen

De afvoeren van de drie perslijnen worden samengevoegd en de gezamenlijk luchtafvoer bevindt zich op het dak. De maximaal toegestane PM10 emissie van perslijnen bedraagt 5 mg/m³ ⁽⁵⁾. De perslijnen zijn per jaar 6708 uur actief, dit is zonder omsteltijd. Het debiet van de uitlaat is 37.450 m³/uur. De totale PM10 uitstoot is 1256,1 kg/jr.

$[37.450 \text{ m}^3/\text{u} * 5 \text{ mg/m}^3 * 10^{-6} \text{ kg/mg} * 6708 \text{ u/jr} = 1256,1 \text{ kg/jr}]$

Hamermolen

Ook de afvoer van de hamermolen bevindt zich op het dak. Het emissiekental voor PM10 voor de hamermolen bedraagt 5 mg/m³ ⁽⁵⁾. De hamermolen zal maximaal 6708 uur/jr in bedrijf zijn. Het debiet van de hamermolen is 6500 m³/u. De totale PM10 uitstoot van de hamermolen is 218,0 kg/jr.

$[6500 \text{ m}^3/\text{u} * 5 \text{ mg/m}^3 * 10^{-6} \text{ kg/mg} * 6708 \text{ u/jr} = 218,0 \text{ kg/jr}]$

De totale PM10 emissie van het bedrijf wordt geschat op 1485,4 kg/j.

5 VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

5.1 Verspreidingsmodel en invoergegevens

De berekeningen met het Nieuw Nationaal Model (NNM) zijn uitgevoerd om de bijdragen van PM10 en NO₂ aan de achtergrondconcentratie te kwantificeren. Voor deze berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket KEMA-Stacks+ versie 2014.1 april 2014. Dit programma is een implementatie van het NNM.

De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 1995 t/m 2004. Als referentiejaar is 2014 gebruikt. Er is gebruik gemaakt van de emissieschattingen uit hoofdstuk 4. De ruwheidslengte is 0,13 m, dit is berekend door het model. De bedrijfsuren zijn door het model random verdeeld over het jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd met een grid van 2x2 kilometer met 20 intervallen voor zowel de horizontaal als de verticaal.

De verkeersbronnen zijn voor NO_x ingevoerd als puntbronnen en voor PM10 als oppervlaktebronnen. De emissies van PM10 door de perslijnen en de hamermolen zijn ingevoerd als puntbronnen met gebouwinvloed.

De overige parameters die zijn gebruikt voor de invoer zijn te vinden in Bijlage A en B.

5.2 Resultaten PM10 en NO₂

In tabel 5.1 worden de berekende concentraties op leefniveau voor PM10 en NO₂ gegeven voor de locatie met de hoogste bijdrage aan de achtergrondconcentratie voor PM10 en NO₂. Beide locaties bevinden zich enkele meters ten noorden van het bedrijf.

Tabel 5.1 Achtergrondconcentratie en totale concentratie voor PM10 en NO₂ en het aantal overschrijdingen van de grenswaarden voor locaties met de hoogste bijdrage.

	Amersfoortse coördinaten		Achtergrond	Bijdrage Bron	Totaal	Overschrijdingen
	X	Y	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[#]
PM10	227026	445144	19,0	0,7	19,7	7
NO ₂	226926	445144	14,4	0,6	15,0	0

Uit de tabel blijkt dat de hoogste bijdrage van PM10 0,7 µg/m³ bedraagt en van NO₂ 0,6 µg/m³.

Hieruit blijkt dat de inrichting voor zowel PM10 als NO₂ niet in betekende mate (NIBM) bijdraagt aan de achtergrondconcentratie, immers de bijdrage is kleiner dan 1,2 µg/m³ (3% van de grenswaarde voor PM10 van 40 µg/m³ en voor NO₂ van 40 µg/m³).

Daarnaast worden de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie PM10 en NO₂ van 40 µg/m³ niet overschreden. Ook de grenswaarde van PM10 als 24-uursgemiddelde van 50 µg/m³ wordt niet vaker dan 35 keer overschreden.

Voor PM10 en NO₂ voldoet de inrichting hiermee zonder meer aan de Wet luchtkwaliteit.

6 CONCLUSIES

Buro Blauw heeft PM10 en NO₂ verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor een toetsing aan de Wet luchtkwaliteit. Het onderzoek heeft betrekking op de inrichting van Coops Mengvoeders te Halle.

Op het terrein vinden verschillende activiteiten plaats waarbij NO_x en PM10 geëmitteerd wordt. Bronnen die zowel NO_x als PM10 uitstoten zijn het verkeer (vrachtwagens personenauto's), een verreiker en een heftruck. Ook wordt fijnstof geëmitteerd bij het productieproces. De totale emissie van NO_x van de inrichting bedraagt 252,2 kg/j en van PM10 1485,4 kg/j.

Uit de verspreidingsberekeningen volgt dat door de activiteiten van de inrichting de hoogste bijdrage aan de achtergrondconcentratie van PM10 van de inrichting op leefniveau 0,7 µg/m³ bedraagt. Hiermee draagt het bedrijf voor PM10 niet in betekende mate (NIBM) bij aan de achtergrondconcentratie. Ditzelfde geldt voor NO₂. De rekenresultaten laten zien dat de bijdrage van NO₂ aan de achtergrondconcentratie 0,6 µg/m³ bedraagt. Hiermee draagt het bedrijf ook voor NO₂ NIBM bij aan de achtergrondconcentratie.

Met deze resultaten voldoet Coops Mengvoeders zonder meer aan de eisen zoals gesteld in de Wet luchtkwaliteit.

7 LITERATUURLIJST

1. **Jansen, N.A.H., Brunekreef, B., Hoek, G., Keuken, M.** *Verkeersgerelateerde luchtverontreinigingen gezondheid, een kennisoverzicht*. Utrecht : Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit van Utrecht, 2002.
2. **Staatscourant**. Nr 245, pag 40, digitaal nr 2040.
3. **Milieu, Ministerie van Infrastructuur en.** *Emissiefactoren voor niet-snelwegen*. 15-03-2014.
4. **CBS.** *Methodenrapport voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen*. 2014.
5. **Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht (NeR)**. Den Haag : Infomil - informatiecentrum Milieuvergunningen, juni 2008. Lucht L27.

BIJLAGEN

Bijlage A – Scenariobestand verspreidingsberekeningen PM10

STACKS+ VERSIE 2014.1

Release 28 april 2014

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 16-12-2014 12:07:24

datum/tijd journaal bestand: 16-12-2014 12:13:11

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!

Landgebruik type (voor depositie: grass

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 226500 445500

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen

opgegeven emissie-bestand C:\Stacks141\input\emis.dat

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

pm10 concentraties en overschrijdingsdagen zijn verminderd met de zeezoutbijdrage per receptorpunt

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401

Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 226500 445500

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie

met coördinaten: 226500 445500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot) uren	%	ws	neerslag(mm)	FIJN	STOF
1 (-15- 15):	4276.0	4.9	3.3	293.00	20.74
2 (15- 45):	5009.0	5.7	3.4	207.45	21.45
3 (45- 75):	7194.0	8.2	3.9	213.40	23.92
4 (75-105):	4772.0	5.4	3.3	216.00	27.28
5 (105-135):	5341.0	6.1	3.1	364.55	25.93
6 (135-165):	6061.0	6.9	3.1	550.20	24.84
7 (165-195):	9371.0	10.7	3.9	891.84	21.23
8 (195-225):	12763.0	14.6	4.6	1319.09	20.38
9 (225-255):	12342.0	14.1	5.1	1483.30	19.59
10 (255-285):	9108.0	10.4	4.2	1300.15	17.90
11 (285-315):	6294.0	7.2	3.8	801.09	16.89
12 (315-345):	5069.0	5.8	3.6	447.25	17.38
gemiddeld/som:	87600.0		4.0	8087.32	21.1 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 24-uurgemiddelde concentraties

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

Aantal receptorpunten 441

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1317

Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 20.83440 (excl. zeezoutcorrectie)

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 21.72419 (excl. zeezoutcorrectie)

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 167.34970

Coördinaten (x,y): 227126, 445144

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997 3 12 18

Aantal bronnen : 5

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** Perslijnen

X-positie van de bron [m]: 226926

Y-positie van de bron [m]: 445044

langste zijde gebouw [m]: 72.0

kortste zijde gebouw [m]: 55.0

Hoogte van het gebouw [m]: 25.0
Orientatie gebouw [graden] : 45.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 226926
y_coordinaat van gebouw [m]: 445044
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 34.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.84
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.85
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 9.06789
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 18.76041
Temperatuur rookgassen (K) : 313.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.350
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 67063
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000052010
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000039817

***** Brongegevens van bron : 2

** BRON PLUS GEBOUW ** Hamermolen

X-positie van de bron [m]: 226926
Y-positie van de bron [m]: 445044
langste zijde gebouw [m]: 72.0
kortste zijde gebouw [m]: 55.0
Hoogte van het gebouw [m]: 25.0
Orientatie gebouw [graden] : 45.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 226926
y_coordinaat van gebouw [m]: 445044
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 25.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.45
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.46
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.79887
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 12.56244
Temperatuur rookgassen (K) : 303.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.045
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 66975
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000052010
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000039764

***** Brongegevens van bron : 3

** OPPERVLAKTEBRON ** Machines

X-positie van de bron [m]: 226934
Y-positie van de bron [m]: 445091
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 25.0

langste zijde oppervlaktebron [m] : 25.0
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 45.0
Aantal bedrijfsuren: 14762
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001700
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000286

***** Brongegevens van bron : 4
** OPPERVLAKTEBRON ** Zwaar verkeer

X-positie van de bron [m]: 226934
Y-positie van de bron [m]: 445091
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 25.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 25.0
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 45.0
Aantal bedrijfsuren: 67125
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000090
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000069

***** Brongegevens van bron : 5
** OPPERVLAKTEBRON ** Licht verkeer

X-positie van de bron [m]: 226934
Y-positie van de bron [m]: 445091
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 25.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 25.0
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 45.0
Aantal bedrijfsuren: 67130
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000010
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000008

Bijlage B – Scenariobestand verspreidingsberekeningen NO₂

STACKS+ VERSIE 2014.1

Release 28 april 2014

Stof-identificatie: NO₂

start datum/tijd: 16-12-2014 11:34:53

datum/tijd journaal bestand: 16-12-2014 11:37:22

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!

Landgebruik type (voor depositie: grass

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 226500 445500

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen

opgegeven emissie-bestand C:\Stacks141\input\emis.dat

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401

Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 226500 445500

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie

met coördinaten: 226500 445500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m³)

sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) NO₂ O₃

1 (-15- 15):	4276.0	4.9	3.3	293.00	10.69	53.87
2 (15- 45):	5009.0	5.7	3.4	207.45	11.42	51.86
3 (45- 75):	7194.0	8.2	3.9	213.40	12.73	49.14
4 (75-105):	4772.0	5.4	3.3	216.00	15.87	43.23
5 (105-135):	5341.0	6.1	3.1	364.55	19.82	35.76
6 (135-165):	6061.0	6.9	3.1	550.20	21.80	28.34
7 (165-195):	9371.0	10.7	3.9	891.84	18.39	32.69
8 (195-225):	12763.0	14.6	4.6	1319.09	15.79	37.70
9 (225-255):	12342.0	14.1	5.1	1483.30	13.74	44.88
10 (255-285):	9108.0	10.4	4.2	1300.15	11.65	50.61
11 (285-315):	6294.0	7.2	3.8	801.09	9.65	57.14
12 (315-345):	5069.0	5.8	3.6	447.25	9.18	56.55
gemiddeld/som:	87600.0		4.0	8087.32	14.4	44.1

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 441

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1317

Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 14.34831

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 15.00375

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 130.99768

Coördinaten (x,y): 226826, 445144

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2004 8 8 24

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1

** PUNTBON ** Machines

X-positie van de bron [m]: 226934

Y-positie van de bron [m]: 445091

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5

Inw. schoorsteendiameter (top): 0.28

Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.29

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.50000

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 8.41610

Temperatuur rookgassen (K) : 283.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002

Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde

NO2 fraktie in het rookgas [%] : 5.00

Aantal bedrijfsuren: 14739
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000026360
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000004435

***** Brongegevens van bron : 2

** PUNTBON ** Zwaar verkeer

X-positie van de bron [m]: 226934
Y-positie van de bron [m]: 445091
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.28
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.29
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 8.41435
Temperatuur rookgassen (K) : 283.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
NO₂ fraktie in het rookgas [%] : 5.00
Aantal bedrijfsuren: 67080
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000004520
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000003461

***** Brongegevens van bron : 3

** PUNTBON ** Licht verkeer

X-positie van de bron [m]: 226934
Y-positie van de bron [m]: 445091
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.28
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.29
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 8.41438
Temperatuur rookgassen (K) : 283.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
NO₂ fraktie in het rookgas [%] : 5.00
Aantal bedrijfsuren: 67152
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000100
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000077

VERANTWOORDING

Rapporttitel	TOETS WET LUCHTKWALITEIT COOPS MENGVOEDERS TE HALLE
Subtitel	Rapportage in het kader van een vergunningaanvraag Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Rapportnummer	BL2014.7315.06-V01
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	PM10, NO ₂ , mengvoeders, WLK
Opdrachtgever	Van Westreenen BV
Adres	Varsseveldseweg 65D 7131 JA Lichtenvoorde
Contactpersoon	Barry Wopereis
Uitvoerder(s)	T.W. van Laar
Auteur	T.W. van Laar
Functie auteur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	J.W.M. Peters
Functie controleur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	18 december 2014



Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl