



blauw

TOETS LUCHTKWALITEITSEISEN [REDACTED] TE GROENLO

Verspreidingsberekeningen voor fijnstof en NO₂ in het kader van een aangevraagde wijziging omgevingsvergunning

Rapportnummer: BL2020.9998.03_V01
21 mei 2020

TOETS LUCHTKWALITEITSEISEN [REDACTED] TE GROENLO

Verspreidingsberekeningen voor fijnstof en NO₂ in het kader van een aangevraagde wijziging omgevingsvergunning

Rapportnummer: BL2020.9998.03_V01
21 mei 2020

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
2.	Wettelijk kader	4
3.	Situatie beschrijving	7
4.	Emissieschatting	8
4.1	Inleiding	9
4.2	Emissies luchtwater	9
4.3	Emissies hout gestookte kachel	9
4.4	Samenvatting	10
5.	Modelberekening	11
5.1	Verspreidingsmodel	11
5.2	Resultaten verspreidingsberekeningen PM10	12
5.3	Resultaten verspreidingsberekeningen PM2,5	13
5.4	Resultaten verspreidingsberekeningen NO ₂	14
6.	Conclusies	15
7.	Literatuurlijst	16
	Bijlagen	17
A.	Jaarbestand PM10	18
B.	Jaarbestand PM2,5	22
C.	Jaarbestand NO ₂	26
	Verantwoording	29

1. INLEIDING

Buro Blauw heeft in opdracht van [REDACTED] te Groenlo [hierna: Ottink] een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Aanleiding tot het onderzoek is een wijziging in de activiteiten binnen de inrichting aan de Oude Borculoseweg 5. Op het bedrijf wordt drijfmest gescheiden. In de aangevraagde situatie wordt de dikke fractie gedurende een uur verhit tot 70 °C, gebruik makend van warmte afkomstig van een hout gestookte kachel.

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. In Nederland zijn de luchtkwaliteitseisen in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer opgenomen. In gebieden waar de gestelde grenswaarden niet worden overschreden, kunnen plannen doorgaan, zolang de bijdrage niet voor een overschrijding zorgt.

In dit rapport worden de NO₂ en fijnstof belasting in kaart gebracht als gevolg van de aangevraagde wijziging. Dit wordt gedaan aan de hand van de gemeten emissies van de luchtwasser, na geschakeld op de hygiëniserings-unit, en de emissies van de hout gestookte kachel, ingeschat op basis van de emissie-eisen die gelden vanuit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In dit rapport worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd. In hoofdstuk 2 wordt een toelichting gegeven op het wettelijk kader. In hoofdstuk 3 wordt de opzet van het onderzoek gegeven en het wettelijk kader besproken. Daarna worden de emissieschattingen gepresenteerd in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de verspreidingsberekeningen gepresenteerd. Tenslotte worden de conclusies van het onderzoek geformuleerd in hoofdstuk 6.

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 luchtkwaliteitseisen in de Wet Milieubeheer. De kern van de luchtkwaliteitseisen bestaan uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (MR).

Het zijn met name fijnstof (PM₁₀, PM_{2,5}) 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 fijnstof en NO₂. Daarnaast gaat het tevens om de gasvormige componenten benzeen (C₆H₆), koolmonoxide (CO), ozon (O₃) en zwaveldioxide (SO₂). De wijziging op de inrichting van Ottink heeft met name betrekking op emissies van NO_x en fijnstof, deze stoffen zijn dan ook relevant voor dit luchtkwaliteitsonderzoek. Er zijn geen aanwijzingen dat de andere stoffen, in relevante hoeveelheden anders dan reeds vergund, worden uitgestoten. Voor deze overige stoffen zijn de achtergrondconcentraties in Nederland al lange tijd dermate laag, dat ze indien er geen relevante bronnen op de inrichting aanwezig zijn, ze niet worden meegenomen in enig luchtkwaliteitsonderzoek.

De grenswaarde 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 bedraagt 200 µg/m³. [*Staatsblad 414, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 2.1, 2.2 en 2.3*].

De grenswaarde 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*].

Sinds 1 januari 2015 moet ook getoetst worden aan een grenswaarde voor PM_{2,5}, een kleinere fractie van fijnstof. De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM_{2,5} concentratie bedraagt 25 µg/m³ [*Staatsblad 158, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 4.3*].

In tabel 2.1 worden de grenswaarden samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting grenswaarden voor relevante stoffen Wet milieubeheer

Stof	Voor	Norm	Niveau	Status
NO ₂	Mens	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	Grenswaarde
	Mens	Uurgemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 18 keer per jaar	200 µg/m ³	Grenswaarde
	Mens	Uurgemiddelde; waargenomen gedurende drie opeenvolgende uren in een gebied van minimaal 100 km ²	400 µg/m ³	Alarmdrempel
PM10	Mens	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	Grenswaarde
	Mens	Daggemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 35 dagen per jaar	50 µg/m ³	Grenswaarde
PM2,5	Mens	Jaargemiddelde	25 µg/m ³	Grenswaarde

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 voor de jaargemiddelde concentratie. 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. Voor PM10 en NO₂ is de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie gelijk aan 40 µg/m³. Een bron draagt niet in betekenende mate bij als de bijdrage van deze bron aan de achtergrondconcentratie voor PM10 of NO₂ kleiner is of gelijk is aan 1,2 µg/m³. 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 milieubeheer de 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 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 grenswaarde voor PM10 en PM2,5 niet worden overschreden, plannen kunnen doorgaan. In gebieden waar de grenswaarde 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.

In 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007(3) (RBL) in werking getreden. Met de wijziging wordt het 'toepasbaarheidbeginsel' 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.

De luchtkwaliteit hoeft alleen beoordeeld (gemeten of berekend) te worden op plaatsen waar de blootstelling significant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen waar significante blootstelling plaatsvindt, worden bepaald. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat significant is of niet.

In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'. Hieruit blijkt dat de duur van de periode dat iemand (1 individu) gemiddeld wordt blootgesteld bepalend is voor de vraag of de luchtkwaliteit moet worden beoordeeld. Er wordt daarbij verder geen onderscheid gemaakt naar de gevoeligheid van groepen of de aard van het verblijf. De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking.

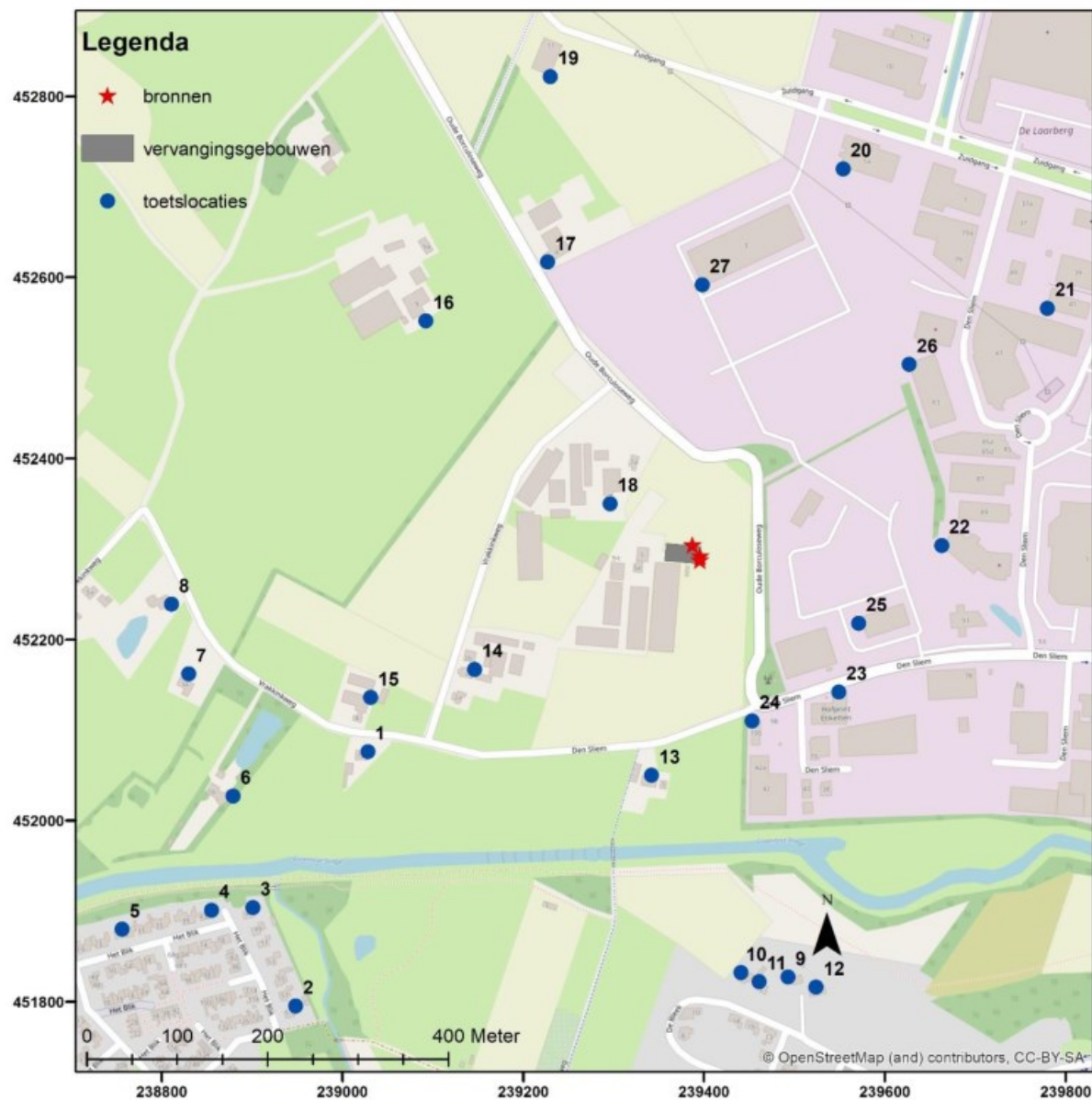
3. SITUATIE BESCHRIJVING

De inrichting van Ottink is gelegen aan de Oude Borculoseweg 5 in Groenlo. Op de inrichting wordt jaarlijks 36.000 ton drijfmest gescheiden, door middel van een decanter en een zeefbandpers. In de aangevraagde situatie wordt de mest gehygiëniseerd door de droge fractie gedurende een uur te verwarmen tot 70 °C. De benodigde warmte wordt geleverd door een hout gestookte kachel met een vermogen van 950 kW. Het eindproduct wordt in gesloten containers opgeslagen en afgevoerd.

In de omgeving van Ottink bevinden zich enkele gevoelige objecten die in deze rapportage worden aangemerkt als toetslocatie. Ter hoogte van deze locaties wordt de fijnstofbelasting berekend en getoetst. Details van de toetslocaties worden gegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Toetslocaties in de directe omgeving van Ottink.

ID	Adres	X	Y
1	Vrakkinkweg 1a	239028	452076
2	Het Blik 57a	238948	451795
3	Het Blik 47	238901	451904
4	Het Blik 45	238855	451901
5	Het Blik 27	238756	451880
6	Vrakkinkweg 3	238879	452027
7	Vrakkinkweg 3a	238830	452162
8	Vrakkinkweg 5	238811	452239
9	De Woerd 8	239493	451827
10	De Bleek 1	239441	451832
11	De Bleek 3	239461	451822
12	De Bleek 5	239524	451816
13	Vrakkinkweg 1	239342	452050
14	Vrakkinkweg 2	239146	452167
15	Vrakkinkweg 4	239031	452136
16	Oude Borculoseweg 9	239092	452552
17	Oude Borculoseweg 8	239227	452617
18	Oude Borculoseweg 7	239296	452350
19	Zuidgang 11	239230	452822
20	Zuidgang 1a	239554	452720
21	Den Sliem 41	239780	452566
22	Den Sliem 91	239663	452304
23	Den Sliem 92	239549	452142
24	Den Sliem 100	239453	452110
25	Den Sliem 93 wpl	239571	452218
26	Den Sliem 83	239627	452504
27	Den sliem 93 hal	239398	452592



Figuur 3.1 Ligging van Ottink en omliggende toetspunten, nummering als in tabel 3.1.

4. EMISSIESCHATTING

4.1 Inleiding

In de aangevraagde situatie wordt de dikke fractie gedurende een uur verhit tot 70 °C. De benodigde warmte wordt geleverd door een hout gestookte kachel.

De volgende wijzigingen in de activiteiten worden als relevant beschouwd:

- het gebruik van de nieuwe hygiëniserings-unit (PM_{10/2,5})
- het gebruik van de hout gestookte kachel (NO_x en PM_{10/2,5})

Er worden geen andere wijzigingen of activiteiten aangevraagd die leiden tot relevante emissies. Het huidige aantal verkeersbewegingen zal toereikend zijn voor de beoogde situatie. De bestaande activiteiten zijn reeds opgenomen in de achtergrondbelasting. Zodoende wordt alleen de bijdrage als gevolg van de gewijzigde activiteiten in kaart gebracht.

In de hier volgende paragrafen wordt de emissieschatting gegeven voor bovenstaande activiteiten.

4.2 Emissies luchtwasser

Lucht afkomstig van de hygiëniserings-unit wordt over een luchtwasser geleid. In april 2018 heeft Buro Blauw emissiemetingen uitgevoerd aan deze wasser. De PM₁₀ en PM_{2,5} emissies bedroegen respectievelijk 137 en 36 gram/uur (4). Uitgaande van 8.400 uur gebruik van de wasser bedragen de PM₁₀ en PM_{2,5} emissies op jaarbasis respectievelijk 1.153 en 305 kg/jaar.

4.3 Emissies hout gestookte kachel

Voor de hout gestookte kachel geldt naar artikel 3.10b uit het Activiteitenbesluit milieubeheer een emissie-eis voor totaalstof van 40 mg/Nm³. Het debiet van de kachel is opgegeven als 1.900 Nm³/u. Hiermee wordt een emissie berekend van 76 gram/uur totaalstof. In de verspreidingsberekening wordt worst case verondersteld dat alle totaalstof bestaat uit PM₁₀ en PM_{2,5}. Uitgaande van 8.400 uur gebruik van de kachel bedragen de PM₁₀ en PM_{2,5} emissies op jaarbasis beide 638 kg/jaar.

Voor NO_x geldt een emissie-eis van 300 mg/Nm³. De emissie bedraagt 570 gram/uur NO_x, ofwel 4.788 kg/jaar.

4.4 Samenvatting

Tabel 4.1 geeft een samenvatting van de fijnstofemissies die als gevolg van de aangevraagde wijziging optreden.

Tabel 4.1 Samenvatting fijnstofemissies als gevolg van de aangevraagde wijziging.

Bron	Emissie	Emissie		Duur	Emissie	Emissie	
[-]	Nox	PM10	PM2,5		Nox	PM10	PM2,5
	[g/uur]	[g/uur]	[g/uur]	[uur/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]
Wasser		137	36	8.400		1.153	305
Kachel	570	76	76	8.400	4.788	638	638
Totaal						1.791	943

5. MODELBEREKENING

5.1 Verspreidingsmodel

5.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de bijdrage aan PM10 en PM2,5 van de aangevraagde wijzigingen aan de achtergrondconcentratie te kwantificeren. Voor deze berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks versie 2019.1 release april 2019. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 1995 t/m 2004 zoals de beheerscommissie van het NNM aanbeveelt. Het opgegeven referentie jaar is 2020. Er is gebruik gemaakt van de emissieschatting uit hoofdstuk 4.

De bronnen voor emissie zijn aangegeven in Amersfoortse coördinaten. De berekeningen zijn uitgevoerd op de voorgestelde toetsingslocaties. De ruwheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM) en bedraagt 0,30m. Deze ruwheidslengte wordt, gezien het open karakter van de omliggende grond, als representatief geacht.

5.1.2 MODELLERING

De emissies van de kachel is als puntbron ingevoerd op de locaties van de schoorsteen van de kachel. De schoorsteen heeft een diameter van 0,45 m en een hoogte van 7 m boven maaiveld. De opgegeven temperatuur bedraagt 200 °C.

De emissie van de luchtwasser is verdeeld over 2 puntbronnen ingevoerd. Gezamenlijk hebben de bronnen een oppervlak van 6,6 m² overeenkomstig de uitstroomopening van de wasser. Het gezamenlijke debiet van de puntbronnen bedraagt 44.270 Nm³/u. De temperatuur is overgenomen uit het meetrapport en bedraagt 23,1 °C.

Voor de nieuw te bouwen loods is een vervangingsgebouw ingevoerd met afmetingen 38 x 18,6 m met nokhoogte 8,25 m.

Voor een gedetailleerd overzicht van de modelinvoer zie de journaalbestanden in bijlages A en B.

In paragrafen 5.2 t/m 5.4 volgen de berekende concentraties op leefniveau ter hoogte van de vastgestelde toetsingslocaties uit hoofdstuk 3.

5.2 Resultaten verspreidingsberekeningen PM10

In tabel 5.1 worden de berekende concentraties op leefniveau voor PM10 gegeven.

Tabel 5.1 Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor PM10 en het aantal overschrijdingen voor de daggemiddelde grenswaarden.

Toetspunt	Omschrijving	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > 24u limiet [-]
1	Vrakkinkweg 1a	16,2	0,1	16,4	6
2	Het Blik 57a	16,1	0,1	16,2	6
3	Het Blik 47	16,1	0,1	16,2	6
4	Het Blik 45	16,1	0,1	16,2	6
5	Het Blik 27	16,1	0,1	16,2	6
6	Vrakkinkweg 3	16,1	0,1	16,2	6
7	Vrakkinkweg 3a	16,1	0,1	16,2	6
8	Vrakkinkweg 5	16,1	0,1	16,2	6
9	De Woerd 8	16,0	0,1	16,1	6
10	De Bleek 1	16,0	0,1	16,1	6
11	De Bleek 3	16,0	0,1	16,1	6
12	De Bleek 5	16,0	0,1	16,1	6
13	Vrakkinkweg 1	16,2	0,2	16,4	6
14	Vrakkinkweg 2	16,2	0,3	16,5	6
15	Vrakkinkweg 4	16,2	0,2	16,4	6
16	Oude Borculoseweg 9	16,2	0,1	16,3	6
17	Oude Borculoseweg 8	16,2	0,1	16,4	6
18	Oude Borculoseweg 7	16,2	0,6	16,9	6
19	Zuidgang 11	16,2	0,1	16,3	6
20	Zuidgang 1a	16,2	0,2	16,4	6
21	Den Sliem 41	16,2	0,1	16,4	6
22	Den Sliem 91	16,2	0,3	16,6	6
23	Den Sliem 92	16,2	0,2	16,5	6
24	Den Sliem 100	16,2	0,2	16,5	6
25	Den Sliem 93 wpl	16,2	0,4	16,6	6
26	Den Sliem 83	16,2	0,3	16,5	6
27	Den sliem 93 hal	16,2	0,3	16,5	6

Uit de tabel blijkt dat de concentratiebijdragen ter hoogte van alle toetsingslocaties lager zijn dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, oftewel 3% van de wettelijk toegestane jaargemiddelde concentratie ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). De wijzigingen op de inrichting dragen dan ook niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de achtergrondconcentratie PM10.

5.3. Resultaten verspreidingsberekeningen PM_{2,5}

Tabel 5.2 geeft de resultaten van de verspreidingsberekening voor PM_{2,5}.

Tabel 5.2 Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor PM_{2,5} en het aantal overschrijdingen voor de grenswaarden.

Toetspunt	Omschrijving	AG [µg/m ³]	Bron [µg/m ³]	Conc. [µg/m ³]
1	Vrakkinkweg 1a	9,6	0,1	9,6
2	Het Blik 57a	9,6	0,0	9,6
3	Het Blik 47	9,6	0,0	9,6
4	Het Blik 45	9,6	0,0	9,6
5	Het Blik 27	9,6	0,0	9,6
6	Vrakkinkweg 3	9,6	0,0	9,6
7	Vrakkinkweg 3a	9,6	0,0	9,6
8	Vrakkinkweg 5	9,6	0,0	9,6
9	De Woerd 8	9,5	0,0	9,5
10	De Bleek 1	9,5	0,0	9,5
11	De Bleek 3	9,5	0,0	9,5
12	De Bleek 5	9,5	0,0	9,5
13	Vrakkinkweg 1	9,6	0,1	9,6
14	Vrakkinkweg 2	9,6	0,1	9,7
15	Vrakkinkweg 4	9,6	0,1	9,6
16	Oude Borculoseweg 9	9,6	0,1	9,6
17	Oude Borculoseweg 8	9,6	0,1	9,6
18	Oude Borculoseweg 7	9,6	0,3	9,8
19	Zuidgang 11	9,6	0,0	9,6
20	Zuidgang 1a	9,6	0,1	9,6
21	Den Sliem 41	9,6	0,1	9,6
22	Den Sliem 91	9,6	0,2	9,7
23	Den Sliem 92	9,6	0,1	9,7
24	Den Sliem 100	9,6	0,1	9,7
25	Den Sliem 93 wpl	9,6	0,2	9,7
26	Den Sliem 83	9,6	0,1	9,7
27	Den sliem 93 hal	9,6	0,1	9,7

Uit de tabel blijkt dat de concentratiebijdrage ter hoogte van alle toetsingslocaties maximaal 0,3 µg/m³ bedraagt. De jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ wordt nergens overschreden.

5.4. Resultaten verspreidingsberekeningen NO₂

Tabel 5.3 geeft de resultaten van de verspreidingsberekening voor NO₂.

Tabel 5.3 Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor NO₂ en het aantal overschrijdingen voor de grenswaarden.

Toetspunt	Omschrijving	AG [µg/m ³]	Bron [µg/m ³]	Conc. [µg/m ³]	# > uur limiet [-]
1	Vrakkinkweg 1a	13,0	0,2	13,2	0
2	Het Blik 57a	12,6	0,1	12,7	0
3	Het Blik 47	12,6	0,1	12,7	0
4	Het Blik 45	12,6	0,1	12,7	0
5	Het Blik 27	12,6	0,1	12,7	0
6	Vrakkinkweg 3	12,3	0,2	12,5	0
7	Vrakkinkweg 3a	12,3	0,1	12,5	0
8	Vrakkinkweg 5	12,3	0,1	12,4	0
9	De Woerd 8	13,3	0,1	13,4	0
10	De Bleek 1	13,3	0,1	13,4	0
11	De Bleek 3	13,3	0,1	13,4	0
12	De Bleek 5	13,3	0,1	13,4	0
13	Vrakkinkweg 1	13,0	0,3	13,3	0
14	Vrakkinkweg 2	13,0	0,5	13,5	0
15	Vrakkinkweg 4	13,0	0,3	13,3	0
16	Oude Borculoseweg 9	13,0	0,2	13,2	0
17	Oude Borculoseweg 8	13,0	0,2	13,2	0
18	Oude Borculoseweg 7	13,0	0,7	13,7	0
19	Zuidgang 11	13,0	0,1	13,1	0
20	Zuidgang 1a	13,0	0,3	13,4	0
21	Den Sliem 41	13,0	0,3	13,3	0
22	Den Sliem 91	13,0	0,6	13,6	0
23	Den Sliem 92	13,0	0,4	13,5	0
24	Den Sliem 100	13,0	0,4	13,4	0
25	Den Sliem 93 wpl	13,0	0,7	13,7	0
26	Den Sliem 83	13,0	0,6	13,6	0
27	Den sliem 93 hal	13,0	0,5	13,5	0

Uit de tabel blijkt dat de concentratiebijdragen ter hoogte van alle toetsingslocaties lager zijn dan 1,2 µg/m³, oftewel 3% van de wettelijk toegestane jaargemiddelde concentratie (40 µg/m³). De wijzigingen op de inrichting dragen dan ook niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de achtergrondconcentratie NO₂.

6. CONCLUSIES

Buro Blauw heeft in opdracht van [REDACTED] verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor de inrichting aan de Oude Borculoseweg 5. Het doel van het onderzoek is de bijdrage van de fijnstofemissies, zoals veroorzaakt door de aangevraagde wijziging, te toetsen aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies geformuleerd worden:

1. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM10 wordt niet overschreden. Ook de grenswaarde van PM10 als 24-uursgemiddelde van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt niet vaker dan 35 keer overschreden.
2. De bijdrage van de aangevraagde wijziging aan de achtergrondconcentratie PM10 is ten hoogste 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit is lager dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde, de wijzigingen dragen dan ook niet in betekenende mate bij aan de achtergrondconcentratie PM10.
3. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ wordt niet overschreden. Ook de grenswaarde van NO₂ als uurgemiddelde van 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt niet vaker dan 18 keer overschreden.
4. De bijdrage van de aangevraagde wijziging aan de achtergrondconcentratie NO₂ is ten hoogste 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit is lager dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde, de wijzigingen dragen dan ook niet in betekenende mate bij aan de achtergrondconcentratie PM10.
5. De jaargemiddelde grenswaarde voor PM2,5 van 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt niet overschreden. De bijdrage van de aangevraagde wijziging aan de achtergrondconcentratie PM2,5 is ten hoogste 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

De aanvraag door [REDACTED] voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

7. LITERATUURLIJST

1. [REDACTED] *Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging en gezondheid, een kennisoverzicht*. sl : Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit van Utrecht, 2002.
2. **Kenniscentrum InfoMil**. Luchtkwaliteit - PM2,5. *www.infomil.nl*. [Online] [Citaat van: 06 01 2015.] <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/wettelijk-kader/pm2-5>.
3. Regeling beoordeling luchtkwaliteit. 2007. Staatscourant. Nr 245, pag 40 [en digitaal nr 2040].
4. **Buro Blauw**. *Emissieonderzoek bij [REDACTED] in Groenlo*. Wageningen : Buro Blauw, 2018. BL2018.8726.01_V01.

BIJLAGEN

A. Journaalbestand PM10

STACKS+ VERSIE 2019.1

Release 2019-04-16

imodus= 1
n ul0= 0
n ul02= 0
n ul03= 0
n ul04= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-PM10-2020

Stof-identificatie: PM10

start datum/tijd: 19-5-2020 20:58:08

datum/tijd journaal bestand: 19-5-2020 20:58:21

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

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

239391 452295

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

geen zeezoutcorrectie toegepast

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.902

Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 239391 452295

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: 2020

Aantal berekenings-uren : 87672

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten:

239391 452295

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
 sektor (van-tot) uren % ws neerslag (mm) PM10 windstil

1	(-15- 15):	4275.0	4.9	3.2	281.45	15.86	0
2	(15- 45):	4968.0	5.7	3.3	225.85	16.29	0
3	(45- 75):	7173.0	8.2	3.7	189.40	18.19	0
4	(75-105):	4861.0	5.5	3.2	231.60	20.88	0
5	(105-135):	5333.0	6.1	3.0	373.20	20.00	0
6	(135-165):	6049.0	6.9	3.0	552.25	19.24	0
7	(165-195):	9363.0	10.7	3.7	895.84	16.55	0
8	(195-225):	12672.0	14.5	4.4	1306.29	15.84	0
9	(225-255):	12207.0	13.9	4.8	1429.14	15.12	0
10	(255-285):	9185.0	10.5	4.0	1307.90	13.79	0
11	(285-315):	6398.0	7.3	3.6	834.89	12.80	0
12	(315-345):	5116.0	5.8	3.4	459.50	13.25	0
gemiddeld/som: 87600.0				3.8	8087.32	16.2	(zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 11

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3000

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 16.17789 (excl. zeezoutcorrectie)

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 16.34977 (excl. zeezoutcorrectie)

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 132.91333

Coördinaten (x,y): 239028, 452076

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997, 3, 12, 19

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** 1, [Schoorsteen 2] "biomassa"

X-positie van de bron [m]: 239387

Y-positie van de bron [m]: 452304

langste zijde gebouw [m]: 38.2

kortste zijde gebouw [m]: 19.1

Hoogte van het gebouw [m]: 8.3

Orientatie gebouw [graden] : 175.2

x_coördinaat van gebouw [m]: 239376

y_coördinaat van gebouw [m]: 452295

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 7.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.45
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.52763
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 5.75161
Temperatuur rookgassen (K) : 473.20
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.137
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 84319
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000021110
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000020303
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000020303 over alle uren (87600)

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** 2, [Schoorsteen 7] "wasser1"

X-positie van de bron [m]: 239396
Y-positie van de bron [m]: 452292
langste zijde gebouw [m]: 38.2
kortste zijde gebouw [m]: 19.1
Hoogte van het gebouw [m]: 8.3
Orientatie gebouw [graden] : 175.2
x_coördinaat van gebouw [m]: 239376
y_coördinaat van gebouw [m]: 452295
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.05
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.15
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 6.74452
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.21764
Temperatuur rookgassen (K) : 296.20
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.105
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 84460
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000019060
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000018362
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000038664 over alle uren (87600)

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** 3, [Schoorsteen 8] "wasser2"

X-positie van de bron [m]: 239396
Y-positie van de bron [m]: 452287
langste zijde gebouw [m]: 38.2
kortste zijde gebouw [m]: 19.1
Hoogte van het gebouw [m]: 8.3
Orientatie gebouw [graden] : 175.2
x_coördinaat van gebouw [m]: 239376

y_coordinaat van gebouw [m]: 452295
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.05
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.15
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 6.74449
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.21764
Temperatuur rookgassen (K) : 296.20
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.105
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 84148
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000019060
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000018294
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000056958 over alle uren (87600)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

B. Journaalbestand PM2,5

STACKS+ VERSIE 2019.1
Release 2019-04-16

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-PM2.5-2020
Stof-identificatie: PM2.5

start datum/tijd: 19-5-2020 20:58:36
datum/tijd journaal bestand: 19-5-2020 20:58:50

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald :
239391 452295
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.902
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 239391 452295
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: 2020

Aantal berekenings-uren : 87672
Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten:

239391 452295
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor (van-tot)	uren	%	ws	neerslag (mm)	PM2.5	windstil
1 (-15- 15):	4275.0	4.9	3.2	281.45	9.57	0
2 (15- 45):	4968.0	5.7	3.3	225.85	9.57	0
3 (45- 75):	7173.0	8.2	3.7	189.40	9.57	0
4 (75-105):	4861.0	5.5	3.2	231.60	9.57	0
5 (105-135):	5333.0	6.1	3.0	373.20	9.57	0
6 (135-165):	6049.0	6.9	3.0	552.25	9.57	0
7 (165-195):	9363.0	10.7	3.7	895.84	9.57	0
8 (195-225):	12672.0	14.5	4.4	1306.29	9.57	0
9 (225-255):	12207.0	13.9	4.8	1429.14	9.57	0
10 (255-285):	9185.0	10.5	4.0	1307.90	9.57	0
11 (285-315):	6398.0	7.3	3.6	834.89	9.57	0
12 (315-345):	5116.0	5.8	3.4	459.50	9.57	0
gemiddeld/som:	87600.0		3.8	8087.32	9.6	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 13

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3000

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 9.57367

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 9.64262

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 17.82304

Coördinaten (x,y): 239342, 452050

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1996, 12, 6, 7

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** 1, [Schoorsteen 2] "biomassa"

X-positie van de bron [m]: 239387

Y-positie van de bron [m]: 452304

langste zijde gebouw [m]: 38.2

kortste zijde gebouw [m]: 19.1

Hoogte van het gebouw [m]: 8.3

Orientatie gebouw [graden] : 175.2

x_coördinaat van gebouw [m]: 239376

y_coördinaat van gebouw [m]: 452295

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 7.0

Inw. schoorsteendiameter (top): 0.45

Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.52763

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 5.75161
Temperatuur rookgassen (K) : 473.20
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.137
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 84319
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000021110
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000020303
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000020303 over alle uren (87600)

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** 2, [Schoorsteen 7] "wasser1"

X-positie van de bron [m]: 239396
Y-positie van de bron [m]: 452292
langste zijde gebouw [m]: 38.2
kortste zijde gebouw [m]: 19.1
Hoogte van het gebouw [m]: 8.3
Orientatie gebouw [graden] : 175.2
x_coordinaat van gebouw [m]: 239376
y_coordinaat van gebouw [m]: 452295
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.05
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.15
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 6.74452
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.21764
Temperatuur rookgassen (K) : 296.20
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.105
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 84460
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000005040
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000004855
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000025158 over alle uren (87600)

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** 3, [Schoorsteen 8] "wasser2"

X-positie van de bron [m]: 239396
Y-positie van de bron [m]: 452287
langste zijde gebouw [m]: 38.2
kortste zijde gebouw [m]: 19.1
Hoogte van het gebouw [m]: 8.3
Orientatie gebouw [graden] : 175.2
x_coordinaat van gebouw [m]: 239376
y_coordinaat van gebouw [m]: 452295
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.05
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.15

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 6.74449
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.21764
Temperatuur rookgassen (K) : 296.20
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.105
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 84148
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000005040
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000004837
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000029995 over alle
uren (87600)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

C. Journaalbestand NO2

STACKS+ VERSIE 2019.1
Release 2019-04-16

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-NO2-2020
Stof-identificatie: NO2

start datum/tijd: 19-5-2020 20:57:52
datum/tijd journaal bestand: 19-5-2020 20:58:02

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald :
239391 452295
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.902
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 239391 452295
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Er is gerekend met optie (blk_car)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1-1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen: 2020

Aantal berekenings-uren : 87672
Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten:

239391 452295

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)							
sektor (van-tot)	uren	%	ws neerslag (mm)		NO2	O3	windstil
1	(-15- 15):	4275.0	4.9	3.2	281.45	9.28	52.67
2	(15- 45):	4968.0	5.7	3.3	225.85	10.06	50.91
3	(45- 75):	7173.0	8.2	3.7	189.40	11.29	48.25
4	(75-105):	4861.0	5.5	3.2	231.60	14.00	42.84
5	(105-135):	5333.0	6.1	3.0	373.20	17.62	35.10
6	(135-165):	6049.0	6.9	3.0	552.25	19.94	27.60
7	(165-195):	9363.0	10.7	3.7	895.84	17.02	31.38
8	(195-225):	12672.0	14.5	4.4	1306.29	14.53	36.37
9	(225-255):	12207.0	13.9	4.8	1429.14	12.47	43.55
10	(255-285):	9185.0	10.5	4.0	1307.90	10.43	48.97
11	(285-315):	6398.0	7.3	3.6	834.89	8.46	55.32
12	(315-345):	5116.0	5.8	3.4	459.50	8.00	54.66
gemiddeld/som:		87600.0		3.8	8087.32	13.0	42.9

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 10

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3000

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 12.83454

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 13.43363

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 68.22169

Coördinaten (x,y): 239493, 451827

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1996, 2, 9, 19

Aantal bronnen : 1

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** 1, [Schoorsteen 2] "biomassa"

X-positie van de bron [m]: 239387

Y-positie van de bron [m]: 452304

langste zijde gebouw [m]: 38.2

kortste zijde gebouw [m]: 19.1

Hoogte van het gebouw [m]: 8.3

Orientatie gebouw [graden] : 175.2

x_coordinaat van gebouw [m]: 239376

y_coordinaat van gebouw [m]: 452295

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 7.0

Inw. schoorsteendiameter (top): 0.45

Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55

Gem. volumeflux over bedrijfsuren	(Nm ³ /s)	:	0.52763
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren	(m/s)	:	5.75161
Temperatuur rookgassen (K)		:	473.20
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)		:	0.137
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde			
NO ₂ fraktie in het rookgas [%]		:	5.00
Aantal bedrijfsuren:			84418
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)			
gemiddelde emissie over bedrijfsuren:	(kg/s)		0.000158330
gemiddelde emissie over alle uren:	(kg/s)		0.000152453
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:			0.000152453 over alle uren (87600)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

VERANTWOORDING

Rapporttitel	TOETS LUCHTKWALITEITSEISEN [REDACTED] TE GROENLO
Subtitel	Verspreidingsberekeningen voor fijnstof en NO2 in het kader van een aangevraagde wijziging omgevingsvergunning
Rapportnummer	BL2020.9998.03_V01 Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel. Dit rapport vervangt ook rapport nummer BL2018.8726.03_V06.
Trefwoorden	Wet Milieubeheer, Luchtkwaliteit, Fijnstof, PM10, PM2.5
Opdrachtgever	[REDACTED]
Adres	Oude Borculoseweg 5 7141 JA Groenlo
Contactpersoon	[REDACTED] – ForFarmers FarmConsult
Uitvoerder(s)	[REDACTED]
Auteur	[REDACTED]
Functie auteur	Adviseur luchtkwaliteit [REDACTED]
Paraaf auteur	[REDACTED]
Controleur	[REDACTED]
Functie controleur	[REDACTED] Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf controleur	[REDACTED]
Datum	[REDACTED] 20



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