

Onderzoek luchtkwaliteit

Nieuwevaart 68 te Sprang-Capelle



Van Dun Advies BV

Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten
T 013-519 9458

Postel 8
5711 ET Someren
T 0493 745 015

E info@vandunadvies.nl
I www.vandunadvies.nl
F 013-519 9727

IBAN NL56 RABO 0152 3051 49
BIC RABONL2U
KvK 180 61 619
BTW 809392720B01

Plangebied:	Nieuwevaart 68 te Sprang-Capelle
Plannummer:	10170-020
Datum:	05-02-2020
Opgesteld door:	Van Dun Advies B.V. J.C.P.M. van de Pas

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Algemeen	4
2.1 Wet luchtkwaliteit	4
2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit	5
3. Berekening en resultaat	8
3.1 Berekeningen	8
3.2 Parameters	8
3.3 Invoergegevens	8
3.4 Rekenresultaten	9
4. Conclusie	10
Bijlagen	11

1. Inleiding

Initiatiefnemer exploiteert aan de Nieuwevaart 68 te Sprang-Capelle een agrarisch bedrijf dat gespecialiseerd is in het houden van rundvee, het bewerken van eigen landbouwgronden en het uitvoeren van loonwerk voor agrarische bedrijven. In de huidige situatie beschikt het bedrijf over een vergunning voor het houden van 28 zoogkoeien en 154 vleestieren. In Tabel 1 is de verdeling van de dieren over de bestaande stallen weergegeven.

Tabel 1: Diertabel bestaande situatie

Stal nr.	Huisvestingssysteem		Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dier-plaatsen	Fijnstof PM10 (g/jaar)		Fijnstof PM2,5 (g/jaar)	
	Code	Houderij/hoktype				g/dier /jaar	Totaal gram	g/dier /jaar	Totaal gram
2	A 2.100	overige huisvestingssystemen	zoogkoeien ouder dan 2 jaar	28	28	86	2408	23,7	663,6
4	A 6.100	overige huisvestingssystemen	vleestieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie)	46	46	170	7820	46,7	2148,2
5	A 6.100	overige huisvestingssystemen	vleestieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie)	108	108	170	18360	46,7	5043,6
						totaal gram	28588	totaal gram	7855,4

Zoals reeds in de toelichting op het bestemmingsplan is beschreven, blijven in de beoogde situatie de dieren aantallen op het bedrijf gelijk. Er wordt echter een nieuwe stal gerealiseerd, die verder van naastgelegen gevoelige objecten af is gelegen, om de belasting op die objecten te doen afnemen. Voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit, worden de bestaande en beoogde situatie in dit rapport derhalve inzichtelijk gemaakt.

Opmerking:

Met de vaststelling van de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant op 7 juli 2017 is vast komen te staan dat voor het houden van meer dan 100 vleestieren na 2022 emissie reducerende technieken moeten worden toegepast. Op dit moment zijn er voor het houden van vleestieren echter nog geen emissie reducerende technieken officieel erkend. In dit rapport is daarom volledigheidshalve gerekend met een traditioneel huisvestingssysteem in zowel de bestaande als de beoogde situatie. Om te kunnen voldoen aan het provinciaal beleid zullen er echter wel emissie reducerende technieken moeten worden toegepast, waardoor de fijnstofbelasting in de toekomst naar alle waarschijnlijkheid dus nog lager zal liggen.

2. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit.

2.1 Wet luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn geïmplementeerd op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging.

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 (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) bedoelt. Met de inwerkingtreding van de 'Wet luchtkwaliteit' zijn de volgende besluiten vervallen:

- de Regeling luchtkwaliteit ozon (Stcrt. 2004, 224),
- het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Stb. 2005, 316),
- de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 (Stcrt. 2005, 142),
- het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (Stcrt. 2006, 215).

Fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5})

Op grond van de Wet zijn grenswaarden opgenomen voor de jaargemiddelde concentraties voor onder andere fijnstof (PM₁₀). De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie bedraagt 40 µg/m³. Tevens geldt voor fijnstof een maximaal aantal toegestane overschrijdingsdagen. Dit betreft het maximaal aantal toegestane dagen waarbij de (24-) uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden. De grenswaarde van het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ bedraagt 35 overschrijdingsdagen.

Vanaf 1 januari 2015 geldt een grenswaarde voor PM_{2,5} waaraan door het bevoegd gezag bij vergunningverlening moet worden getoetst. Deze grenswaarde is opgenomen in de Wet milieubeheer en bedraagt 25 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie.

De term PM_{2,5}, wordt gebruikt voor zwevende deeltjes in de atmosfeer met een (aerodynamische) diameter van 2,5 µm of kleiner. Fijnstof, PM₁₀, zijn de deeltjes met een diameter van 10 µm of kleiner. Hieruit volgt dat PM_{2,5} dus onderdeel is uit de totale fractie PM₁₀. De fractie met een diameter vanaf 2,5 tot 10 µm draagt ook bij aan de totale massa van het PM₁₀. Doordat PM_{2,5} een fractie betreft van PM₁₀, wordt in de praktijk het toegestane aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ vaak als eerste bereikt. In de praktijk blijkt dan ook dat als aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook de grenswaarde van PM_{2,5} wordt nageleefd.

NO₂

De emissie van NO_x wordt voor 95% veroorzaakt door energieverbruik, met name in het verkeer en doorverbranding in verwarmingsketels. Bijna 62% van de nationale NO_x uitstoot is afkomstig van Verkeer en Vervoer. De landbouw veroorzaakt 4% van de totale emissie. De emissie is vooral afkomstig van de glastuinbouw. Met betrekking tot hotspots is van de emissie vanuit de primaire sector alleen de emissie vanuit stationaire bronnen relevant. De mobiele bronnen worden gebruikt om het land (in brede zin, dus bouwland, grasland, kwekerijen etc.) te bewerken, waardoor deze emissie gelijkmatig over het land verdeeld is. Aangezien de mobiele bronnen (trekkers en zelfrijdende machines) in de landbouw en de visserij sterk verspreid zijn kan alleen de glastuinbouw in principe een concentratie in de emissie veroorzaken. Aan de hand van tabel 5 van Rapport 79 (activiteiten aan hotspots emissie van fijnstof en NO_x) is te concluderen dat de emissie vanuit stationaire bronnen circa 2,6 % van de totale emissie NO_x bedraagt, zie Tabel 2. De emissie NO_x afkomstig van stationaire bronnen in de landbouw is derhalve nihil.

Tabel 2: Totale emissie van NO_x (x mln kg/jaar) in Nederland (Bron: CBS/statline, 2007)

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
Totaal	647,7	555,4	512,6	509,1	504,2	504,8	485,7	471,8	458,0
Stationaire bronnen landbouw	9,8	14,0	13,1	12,5	12,5	12,2	12,1	12,1	12,1
Voeding- en genotmiddelenind.	7,8	5,6	3,6	3,4	3,4	2,6	3,2	3,2	2,8
Mobiele bronnen landbouw	17,8	24,5	21,3	21,9	19,3	19,3	18,3	18,3	16,9
Visserij	16,5	18,2	15,9	15,2	14,0	14,0	12,0	12,0	12,0

Voor de kortdurende blootstelling van de mens aan piekconcentraties van NO₂ geldt een grenswaarde van 200 µg/m³ voor het uurgemiddelde van NO₂, die niet vaker dan 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden. De norm voor langdurende blootstelling van de bevolking is de grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie.

De emissie van NO₂ op het bedrijf is beperkt. Op het bedrijf veroorzaken mobiele bronnen en de verwarmingsinstallatie een zéér beperkte emissie NO₂. Gezien de beperkte emissie en de lage achtergrondconcentratie ter plaatse zijn ten aanzien van NO₂ met zekerheid geen problemen voor de luchtkwaliteit te verwachten.

koolmonoxide (CO), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂) en lood (Pb)

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn stikstofdioxide en fijnstof het meest kritisch. Bij deze stoffen is de kans het grootste dat een grenswaarde wordt overschreden. Voor de overige stoffen (koolmonoxide, zwaveldioxide, lood en benzeen) waarvoor in Bijlage 2 Wm grenswaarden zijn opgenomen is voor zover relevant, het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van activiteiten binnen de grens van de inrichting met de achtergrondconcentratie zodanig groot, dat overschrijdingen van de grenswaarden zijn uitgesloten.

Luchtverontreiniging door zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood komt in Nederland nauwelijks voor. Overschrijdingen van de grenswaarden van betreffende 4 stoffen vinden enkel plaats in stedelijk gebied (ter plaatse van drukke wegen en plaatsen waar zwaardere industrie aanwezig is). Voor onderhavige situatie geldt dat het bedrijf is gelegen in een landelijk gebied met lage achtergrondconcentraties voor zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood. Voor deze stoffen zijn geen overschrijdingen van grenswaarden te verwachten. Derhalve zijn de emissies van deze stoffen in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit

De ministeriële 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit' is naast de Wet luchtkwaliteit op 15 november 2007 in werking getreden en bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu maakt de gegevens bekend die overheden moeten gebruiken bij de berekening van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Deze taak van Ministerie van Infrastructuur en Milieu (voorheen VROM) is vastgelegd in de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit'. De gegevens worden jaarlijks voor 15 maart bekend gemaakt.

Zeezoutcorrectie

Op 20 november 2012 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit gepubliceerd. Daarvan is het onderdeel voor de zeezoutaftrek op 21 november 2012 in werking getreden. In de regeling staat vermeld hoeveel fijnstof van natuurlijke oorsprong (en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens) mag worden afgetrokken van de fijnstof-concentraties in de lucht. Dit wordt ook wel de zeezoutcorrectie genoemd. De waarden voor zeezoutaftrek in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn aangepast. Dit heeft consequenties voor de toetsing van berekende concentraties fijnstof (PM₁₀) aan de grenswaarden. De waarden voor de correctie van de jaargemiddelde concentraties en het aantal overschrijdingsdagen liggen hiermee structureel lager. De correctie voor de jaargemiddelde concentratie fijnstof is aangepast van 3 tot 7 naar 1 tot 5 microgram

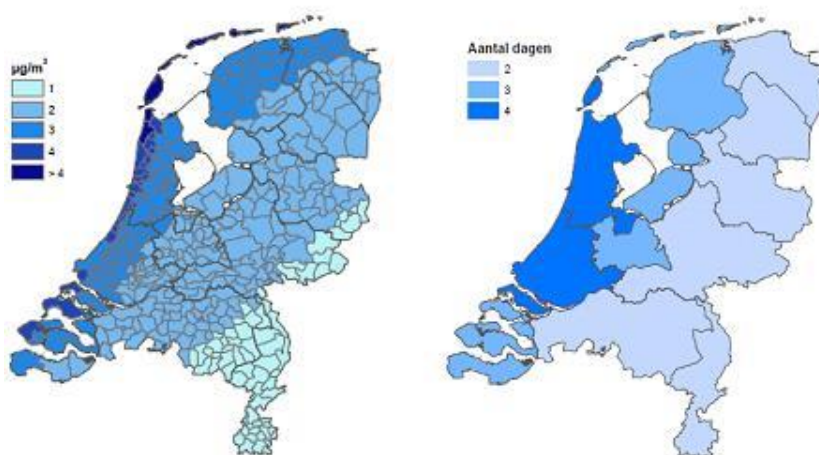
per m³. De omvang van deze zeezoutaftrek is nog steeds afhankelijk van de te toetsen gemeente gesteld. Daarnaast mogen nu nog slechts maximaal 2, 3 of 4 overschrijdingsdagen worden afgetrokken, bij het toetsen aan de etmaalgemiddelde grenswaarde. De omvang van deze correctie is daarbij afhankelijk gesteld van de provincie waarin wordt getoetst, zie Afbeelding 1.

De nieuwe zeezoutcorrectie is als volgt:

- 4 dagen in Noord-Holland en Zuid-Holland;
- 3 dagen in Friesland, Flevoland, Utrecht en Zeeland;
- 2 dagen in Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg;

Het plangebied is gelegen in de provincie Noord-Brabant. De zeezoutcorrectie voor het aantal overschrijdingsdagen bedraagt dus 2 dagen.

Daarnaast geldt dus ook een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijnstof. De aftrek varieert van 1 microgram per kubieke meter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) tot 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In de gemeente Waalwijk bedraagt de aftrek 2 microgram per kubieke meter.



Afbeelding 1: Zeezoutcorrectie, jaargemiddelde en etmaalgemiddelde waarden (links de correctie jaargemiddelde concentraties en rechts de correctie op het aantal overschrijdingsdagen (bron: RIVM rapport)).

Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is het 'toepasbaarheidbeginsel' geïmplementeerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden en geeft een toelichting op de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Deze implementatie betreft een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In de toelichting van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit wordt ingegaan op de betekenis van dit blootstellingscriterium en het toepasbaarheidsbeginsel voor de praktijk.

Op grond van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit vindt:

- 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 of terreinen van industriële inrichtingen en (eigen) bedrijfswoning met uitzondering van publiek toegankelijke plaatsen;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Ten aanzien van de jaargemiddelde concentratie en het 24-uurgemiddelde concentratie worden de volgende locaties specifiek genoemd:

- woningen;
- bedrijfswoningen.

Voor de 24-uurgemiddelde concentratie is het denkbaar dat het verblijf op de onderstaande plaatsen in de buitenlucht significant is:

- tuinen bij woningen en andere voor wonen bestemde gebouwen, recreatiewoningen en campings;
- sport- en recreatieterreinen, buitenzwembaden, speelplaatsen, speelweiden en speeltuinen, parken, pretparken en dergelijke;
- havens voor recreatievaartuigen;
- badinrichtingen in oppervlaktewater als bedoeld in de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz).

In dit onderzoek is rekening gehouden met het toepasbaarheidsbeginsel.

3. Berekening en resultaat

In dit hoofdstuk worden de uitgevoerde luchtkwaliteitsberekeningen besproken. Eerst wordt ingegaan op de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor het onderzoek en vervolgens worden de rekenresultaten toegelicht.

3.1 Berekeningen

Het luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma ISL3a, versie 2018. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekening uit te voeren met het Nieuw Nationaal Model (NNM) voor de stoffen die bepalend zijn voor luchtkwaliteit.

De aangepaste Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit is op 21 november 2012 gepubliceerd. ISL3a hanteert niet automatisch een correctie voor de jaargemiddelde concentratie en het aantal overschrijdingsdagen, zoals toegelicht in paragraaf 2.2. Deze correctie dient door de gebruiker handmatig te worden uitgevoerd op basis van de rekenresultaten.

3.2 Parameters

Uit voorgaande hoofdstuk is gebleken dat op landelijk niveau enkel fijnstof PM_{10} en $PM_{2,5}$ afkomstig van veehouderijen mogelijk knelpunten opleveren. Fijnstof komt voornamelijk door emissie van huid-, mest-, voer- en strooiseldeeltes uit de stallen. Dit gebeurt continu (24 uur per dag). De belangrijkste bron bij een veehouderij zijn de stallen. Het vrijkomen van fijnstof ten gevolge van overige activiteiten op het bedrijf zijn verwaarloosbaar ten opzichte van de emissie uit de stallen. De emissie van fijnstof afkomstig van dieren die aanwezig zijn binnen het bedrijf zijn reeds berekend in Tabel 1.

De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens Wet Luchtkwaliteit voldoen normaliter aan de grenswaarden en komen bij het houden van dieren niet of nauwelijks vrij. Het initiatief zal voor deze stoffen dus geen overschrijding tot gevolg hebben. Onderzoek hiernaar is dan ook niet nodig (zie uitspraak ABRvS d.d. 9 februari 2005, nr. 200400323/1). Op grond hiervan beperkt dit onderzoek zicht tot de effecten wegens de uitstoot van fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$). Voor toetsing aan de Vr is enkel toetsing aan de jaargemiddelde concentratie PM_{10} van belang.

3.3 Invoergegevens

Fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$)

Ten behoeve van de berekening zijn de emissiefactoren van de verschillende bronnen ingevoerd. Daarbij is rekening gehouden met de wijze van ventilatie. Voor de ligging en eigenschappen van de emissiepunten is aangesloten bij de gegevens van de vigerende vergunning en de beoogde situatie. De X- en Y-coördinaten van de emissiepunten en de zwaartepunten van de gebouwen zijn nauwkeurig bepaald met het Geografisch Informatie Systeem ArcGIS. De ligging van deze punten is weergegeven in Bijlage 1 van dit luchtkwaliteitsonderzoek.

Aangezien het in dit onderzoek gaat om het wijzigen van een veehouderij is voor de berekeningen aangesloten bij de werkwijze van de handreiking fijnstof en veehouderij. Deze handreiking sluit ten aanzien van de in te voeren parameters aan bij de werkwijze uit de gebruikershandleiding V-stacks vergunning/verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij. Deze handleiding geeft een correcte benadering van de verspreiding van emissies uit veehouderijen. Voor de gebouwinvloeden is het middelpunt van de gebouwen bepaald en zijn de afmetingen van de bestaande en beoogde gebouwen aangehouden.

Ten aanzien van dit onderzoek is gerekend met de uitgangspunten zoals opgenomen in Bijlage 2. Voor de volledigheid is ook een berekening gemaakt van de uitgangssituatie. De uitgangspunten hiervoor zijn eveneens opgenomen in Bijlage 2.

Rekenpunten

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is het 'toepasbaarheidbeginsel' geïmplementeerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden en geeft een toelichting op de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek.

Op de volgende locaties vindt een beoordeling van de luchtkwaliteit plaats:

- in de directe omgeving gelegen woningen van derden;
- in de directe nabijheid gelegen tuinen (toegankelijke plaatsen waar sprake is van een relevant blootstellingsrisico).

De gekozen rekenpunten zijn duidelijk weergegeven op de bijgevoegde situatietekening in Bijlage 1 van dit luchtkwaliteitsonderzoek. In Bijlage 3 tot en met 10 is per rekenpunt het adres opgenomen en de X- en Y-coördinaten. Tevens is bijgevoegd of het rekenpunt is gelegen ter plaatse van een woning (W) of tuin (T).

3.4 Rekenresultaten

De rekenresultaten afkomstig uit het rekenprogramma zijn voor de uitgangssituatie, zowel voor fijnstof PM₁₀ als PM_{2,5}, bijgevoegd in Bijlage 3 tot en met 6. De rekenresultaten voor de beoogde situatie, eveneens fijnstof PM₁₀ en PM_{2,5}, is bijgevoegd in Bijlage 7 tot en met 10.

Rekenresultaten emissie fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5})

Voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ geldt een grenswaarde van 40 µg/m³. De rekenresultaten in Bijlage 3 en Bijlage 7 zijn nog exclusief de zeezoutcorrectie. Gezien paragraaf 2.2 mag derhalve van de rekenresultaten nog 2 µg/m³ worden afgetrokken. Uit de rekenresultaten volgt dat de maximale concentratie op de rekenpunten afneemt van 19,01 µg/m³ naar 18,96 µg/m³ (resp. 17,01 en 16,96 µg/m³ inclusief zeezoutcorrectie). De concentratie blijft hiermee ruimschoots onder de grenswaarde voor de jaargemiddeldeconcentratie PM₁₀ van 40 µg/m³.

Ten aanzien van het aantal overschrijdingsdagen van het 24-uursgemiddelden vindt eveneens op geen enkel rekenpunt een toename in het aantal overschrijdingen plaats. Het hoogste aantal overschrijdingsdagen is in zowel de bestaande als de beoogde situatie 6,8 (4,8 dagen inclusief zeezoutcorrectie). De belasting blijft hiermee ruimschoots onder de grenswaarde van 35 overschrijdingsdagen.

Voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} geldt een grenswaarde van 25 µg/m³. Uit de rekenresultaten, zie Bijlage 5 en Bijlage 9, volgt dat de maximale concentratie op de rekenpunten in de bestaande situatie maximaal 12,399 µg/m³ bedraagt en in de beoogde situatie maximaal 12,014 µg/m³. Ook hier is dus sprake van een afname en blijft de concentratie ruimschoots onder de grenswaarde voor de jaargemiddeldeconcentratie PM_{2,5} van 25 µg/m³.

Wat betreft het aspect fijnstof wordt derhalve voldaan aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

In de Verordening omgevingsverordening Noord-Brabant (Iov), aldus vastgesteld op 25 oktober 2019, zijn bij de uitbreiding van een veehouderij normen opgenomen voor de jaargemiddelde fijnstofconcentratie (PM₁₀). In de Vr is bepaald dat de achtergrondconcentratie, vermeerderd met de bijdrage van het initiatief, maximaal een jaargemiddelde fijnstofconcentratie (PM₁₀) op gevoelige objecten van 31,2 µg/m³ mag veroorzaken. Daar in de Iov gesproken wordt van 'objecten' geldt deze norm in onderhavige situatie alleen voor woningen. Uit de rekenresultaten blijkt de maximale concentratie op een woning in de beoogde situatie 18,96 µg/m³ bedraagt (16,96 µg/m³ inclusief zeezoutcorrectie). Derhalve wordt voldaan aan de norm uit de Iov.

4. Conclusie

Initiatiefnemer exploiteert aan de Nieuwevaart 68 te Sprang-Capelle een agrarisch bedrijf dat gespecialiseerd is in het houden van rundvee, het bewerken van eigen landbouwgronden en het uitvoeren van loonwerk voor agrarische bedrijven. Om zijn bedrijf verder te kunnen ontwikkelen is een uitbreiding van het bouwvlak noodzakelijk. Hiervoor wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen.

Vanwege de ligging van het plangebied in het bebouwingslint aan de Nieuwevaart is het daarbij wenselijk om de veehouderijactiviteiten verder van de naastgelegen gevoelige objecten af te situeren. In samenspraak met de gemeente Waalwijk en de provincie Noord-Brabant is daarom een herindeling van de locatie overeengekomen. Hierdoor zullen de dierenverblijven in de beoogde situatie verder van het bebouwingslint af komen te liggen.

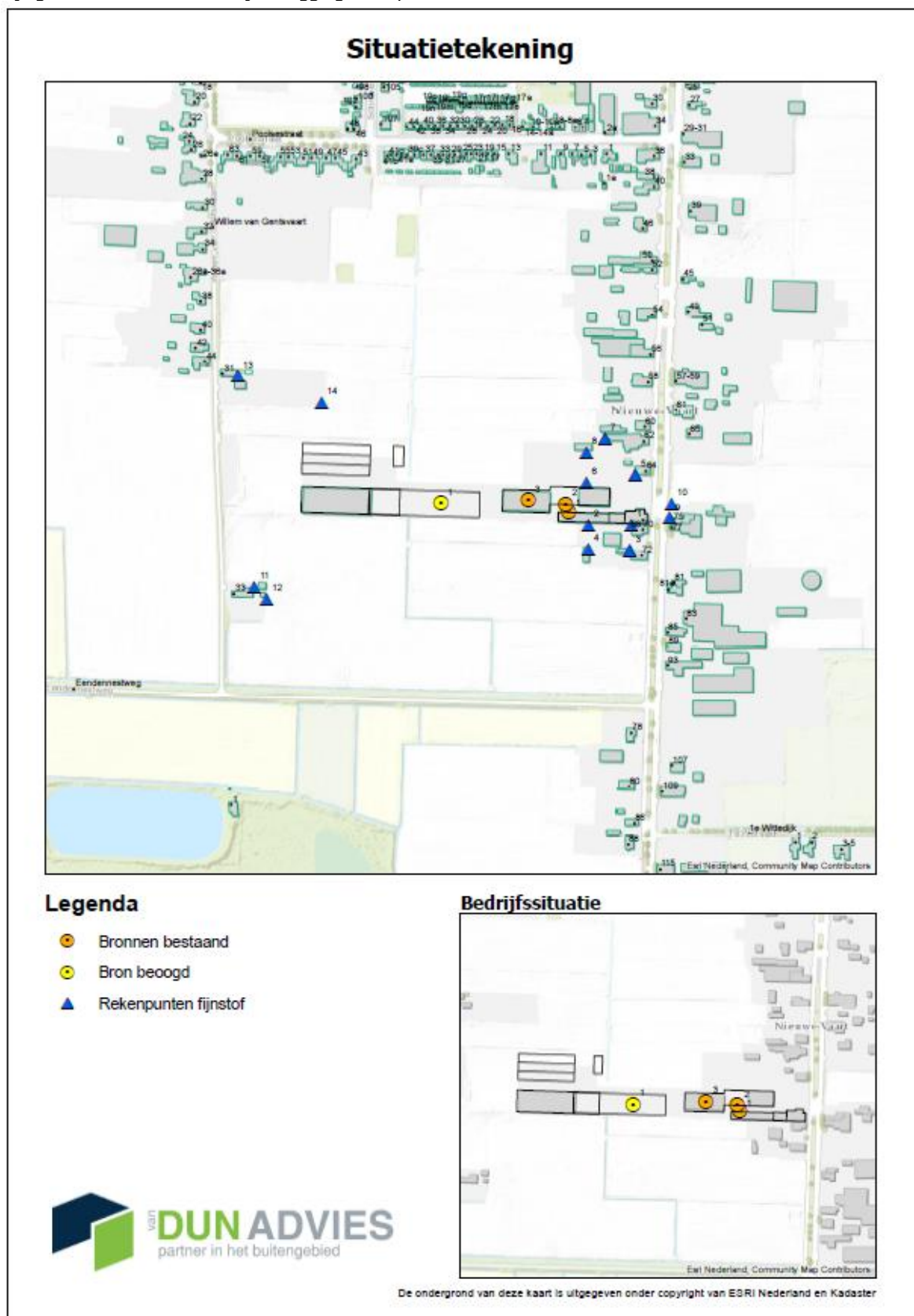
In dit onderzoek is aan de hand van de Wet luchtkwaliteit bepaald wat de effecten van deze ontwikkeling zijn op de luchtkwaliteit in de omgeving. Hieruit komt het volgende naar voren:

- Bij het houden van dieren is voornamelijk de emissie van fijnstof bepalend voor de luchtkwaliteit in de omgeving. Emissies van overige stoffen, waaraan volgens de Wet Luchtkwaliteit getoetst moet worden, zijn verwaarloosbaar en leiden niet tot overschrijdingen van de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet Luchtkwaliteit;
- Bij onderhavige ontwikkeling zijn de emissies relevant afkomstig van het houden van dieren binnen de inrichting. Emissies van overige activiteiten zijn verwaarloosbaar;
- De jaargemiddelde concentratie fijnstof PM₁₀ voldoet aan de grenswaarden (40 µg/m³);
- Het aantal overschrijdingsdagen voldoet aan de grenswaarde voor het maximaal aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde voor fijnstof (PM₁₀) (35 dagen);
- De jaargemiddelde concentratie fijnstof PM_{2,5} voldoet aan de grenswaarden (25 µg/m³) voor;

Er kan worden geconcludeerd dat de beoogde bedrijfsopzet voldoet aan de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet Luchtkwaliteit. Bovendien blijkt dat het woon- en leefklimaat in de directe omgeving, op de meest nabij gelegen geurgevoelige objecten in het bebouwingslint aan de Nieuwevaart, verbetert als gevolg van de verplaatsing van de dierenverblijven verder af van het bebouwingslint. Het initiatief kan voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit dus doorgang vinden.

Bijlagen

Bijlage 1: Situatieschets bedrijf en ligging rekenpunten



Bijlage 2: Invoergegevens

Huidige situatie

Bron 1:	Stal 2	
EP-hoogte:	1,5 m	(Standaard bij natuurlijke ventilatie)
Diameter:	0,5 m	(Standaard bij natuurlijke ventilatie)
Uittreedsnelheid:	0,4 m/s	(Standaard bij natuurlijk ventilatie)
E-aanvraag PM ₁₀ :	2.408 gr/j	(28 zoogkoeien x 86 gr/dier/j)
E-aanvraag PM _{2,5} :	663,6 gr/j	(28 zoogkoeien x 23,7 gr/dier/j)

X-coördinaat middelpunt gebouw:	127 029
Y-coördinaat middelpunt gebouw:	409 402
Lengte stal:	85,7 m
Breedte stal:	13,8 m
Gemiddelde hoogte stal:	4,4 m
Oriëntatie gebouw:	178°

Bron 2:	Stal 4	
EP-hoogte:	1,5 m	(Standaard bij natuurlijke ventilatie)
Diameter:	0,5 m	(Standaard bij natuurlijke ventilatie)
Uittreedsnelheid:	0,4 m/s	(Standaard bij natuurlijk ventilatie)
E-aanvraag PM ₁₀ :	7.820 gr/j	(46 vleesstieren x 170 gr/dier/j)
E-aanvraag PM _{2,5} :	2.148,2 gr/j	(46 vleesstieren x 46,7 gr/dier/j)

X-coördinaat middelpunt gebouw:	126 985
Y-coördinaat middelpunt gebouw:	409 419
Lengte stal:	102,8 m
Breedte stal:	25,4 m
Gemiddelde hoogte stal:	6,0 m
Oriëntatie gebouw:	178°

Bron 3:	Stal 5	
EP-hoogte:	1,5 m	(Standaard bij natuurlijke ventilatie)
Diameter:	0,5 m	(Standaard bij natuurlijke ventilatie)
Uittreedsnelheid:	0,4 m/s	(Standaard bij natuurlijk ventilatie)
E-aanvraag PM ₁₀ :	18.360 gr/j	(108 vleesstieren x 170 gr/dier/j)
E-aanvraag PM _{2,5} :	5.043,6 gr/j	(108 vleesstieren x 46,7 gr/dier/j)

X-coördinaat middelpunt gebouw:	126 985
Y-coördinaat middelpunt gebouw:	409 419
Lengte stal:	102,8 m
Breedte stal:	25,4 m
Gemiddelde hoogte stal:	6,0 m
Oriëntatie gebouw:	178°

Beoogde situatie

Bron 1:	Stal 10	
EP-hoogte:	1,5 m	(Standaard bij natuurlijke ventilatie)
Gem. geb. hoogte:	1,5 m	(Standaard bij natuurlijke ventilatie)
Diameter:	0,5 m	(Standaard bij natuurlijke ventilatie)
Uittreedsnelheid:	0,4 m/s	(Standaard bij natuurlijk ventilatie)
E-aanvraag PM ₁₀ :	28.588 gr/j	(28 zoogkoeien x 86 gr/dier/j + 154 vleesstieren x 170 gr/dier/j)

E-aanvraag PM_{2,5}: 7.855,4 gr/j (28 zoogkoeien x 23,7 gr/dier/j +
154 vleesstieren x 46,7 gr/dier/j)

X-coördinaat middelpunt gebouw:

Y-coördinaat middelpunt gebouw:

Lengte stal:

Breedte stal:

Gemiddelde hoogte stal:

Oriëntatie gebouw: 178°

Bijlage 3: Uitdraaibestand fijnstofberekening PM₁₀ - uitgangssituatie

Gegenereerd met ISL3a Versie 2018-1, Rekenhart Release 16 april 2018

(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

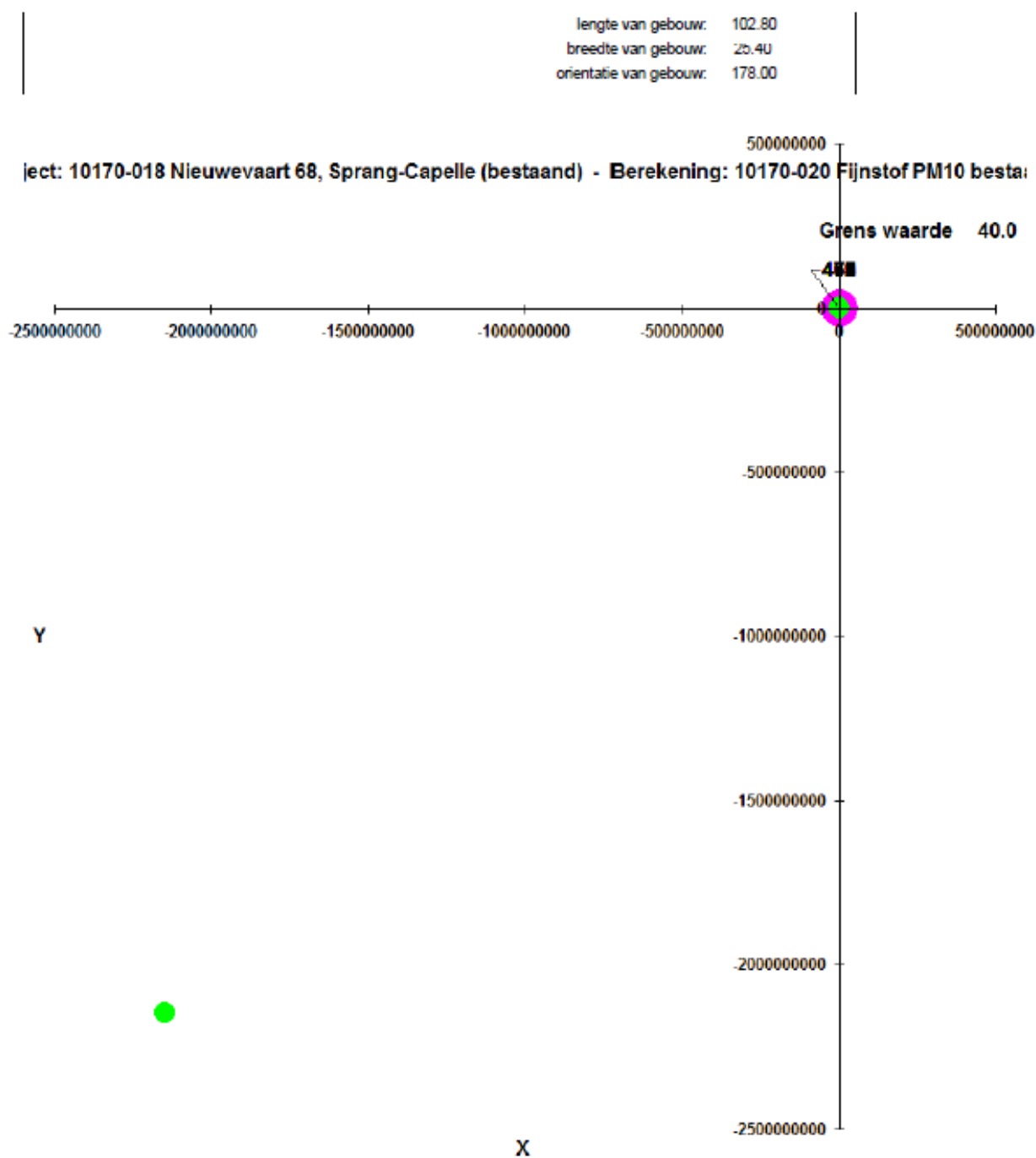
Naam van deze berekening: 10170-020 Fijnstof PM10 bestaand Berekend op: 2019/01/16 13:25:14
 Project: 10170-018 Nieuwevaart 68, Sprang-Capelle (bestaand)
 RD X coördinaat: 126 407 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 40
 RD Y coördinaat: 408 914 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 40
 Berekende ruwheid: 0.206 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.000
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2019
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\10170\10170.020 Wijzigingsplan\FijnstofBestaand

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Nieuwevaart 70	127 056	409 394	19.01	6.8
Nieuwevaart 70 Tuin	127 015	409 394	19.14	6.8
Nieuwevaart 72	127 055	409 370	18.97	6.8
Nieuwevaart 72 Tuin	127 015	409 371	18.98	6.8
Nieuwevaart 64	127 060	409 443	18.98	6.8
Nieuwevaart 64 Tuin	127 013	409 435	19.26	6.9
Nieuwevaart 62	127 031	409 478	18.99	6.8
Nieuwevaart 62 Tuin	127 013	409 464	19.00	6.8
Nieuwevaart 75	127 093	409 401	18.97	6.8
Nieuwevaart 75 Tuin	127 095	409 415	18.97	6.8
Willem van Gent 33	126 693	409 334	18.84	6.7
Willem van Gent 33 Tuin	126 705	409 323	18.84	6.7
Willem van Gent 31	126 677	409 538	18.84	6.7
Willem van Gent 31 Tuin	126 758	409 512	18.85	6.7

Brongegevens				
Naam : Stal 2		Type: AB		
RD X Coord.: 126 996	RD Y Coord.: 409 407	Emissie: 0.00008		
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw: 4.4		
verticale uitreesnelheid:	0.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 126 929		
diameter van emissiepunt:	0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 409 402		
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw: 85.70		
		breedte van gebouw: 13.80		
		orientatie van gebouw: 178.00		
Naam : Stal 4		Type: AB		
RD X Coord.: 126 993	RD Y Coord.: 409 414	Emissie: 0.00025		
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw: 6.0		
verticale uitreesnelheid:	0.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 126 985		
diameter van emissiepunt:	0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 409 419		
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw: 102.80		
		breedte van gebouw: 25.40		
		orientatie van gebouw: 178.00		
Naam : Stal 5		Type: AB		
RD X Coord.: 126 957	RD Y Coord.: 409 418	Emissie: 0.00058		
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw: 6.0		
verticale uitreesnelheid:	0.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 126 985		
diameter van emissiepunt:	0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 409 419		
temperatuur van emisstroom:	285.00			

Date: 16-01-2019 Time: 13:25:16

Page 1



Bijlage 4: Uitvoerbestand fijnstofberekening PM₁₀ - uitgangssituatie (extensie .blk)

Adres	X	Y	Totaal	bron	GCN
Nieuwevaart 70	127056	409394	19,01	0,07	18,94
Nieuwevaart 70 Tuin	127015	409394	19,14	0,2	18,94
Nieuwevaart 72	127055	409370	18,97	0,03	18,94
Nieuwevaart 72 Tuin	127015	409371	18,98	0,04	18,94
Nieuwevaart 64	127060	409443	18,98	0,04	18,94
Nieuwevaart 64 Tuin	127013	409435	19,26	0,32	18,94
Nieuwevaart 62	127031	409478	18,99	0,05	18,94
Nieuwevaart 62 Tuin	127013	409464	19	0,06	18,94
Nieuwevaart 75	127093	409401	18,97	0,02	18,94
Nieuwevaart 75 Tuin	127095	409415	18,97	0,02	18,94
Willem van Gent 33	126693	409334	18,84	0	18,84
Willem van Gent 33 Tuin	126705	409323	18,84	0	18,84
Willem van Gent 31	126677	409538	18,84	0	18,84
Willem van Gent 31 Tuin	126758	409512	18,85	0,01	18,84

Bijlage 5: Uitdraaibestand fijnstofberekening PM_{2,5} - uitgangssituatie

Gegenereerd met ISL3a Versie 2018-1, Rekenhart Release 16 april 2018

(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

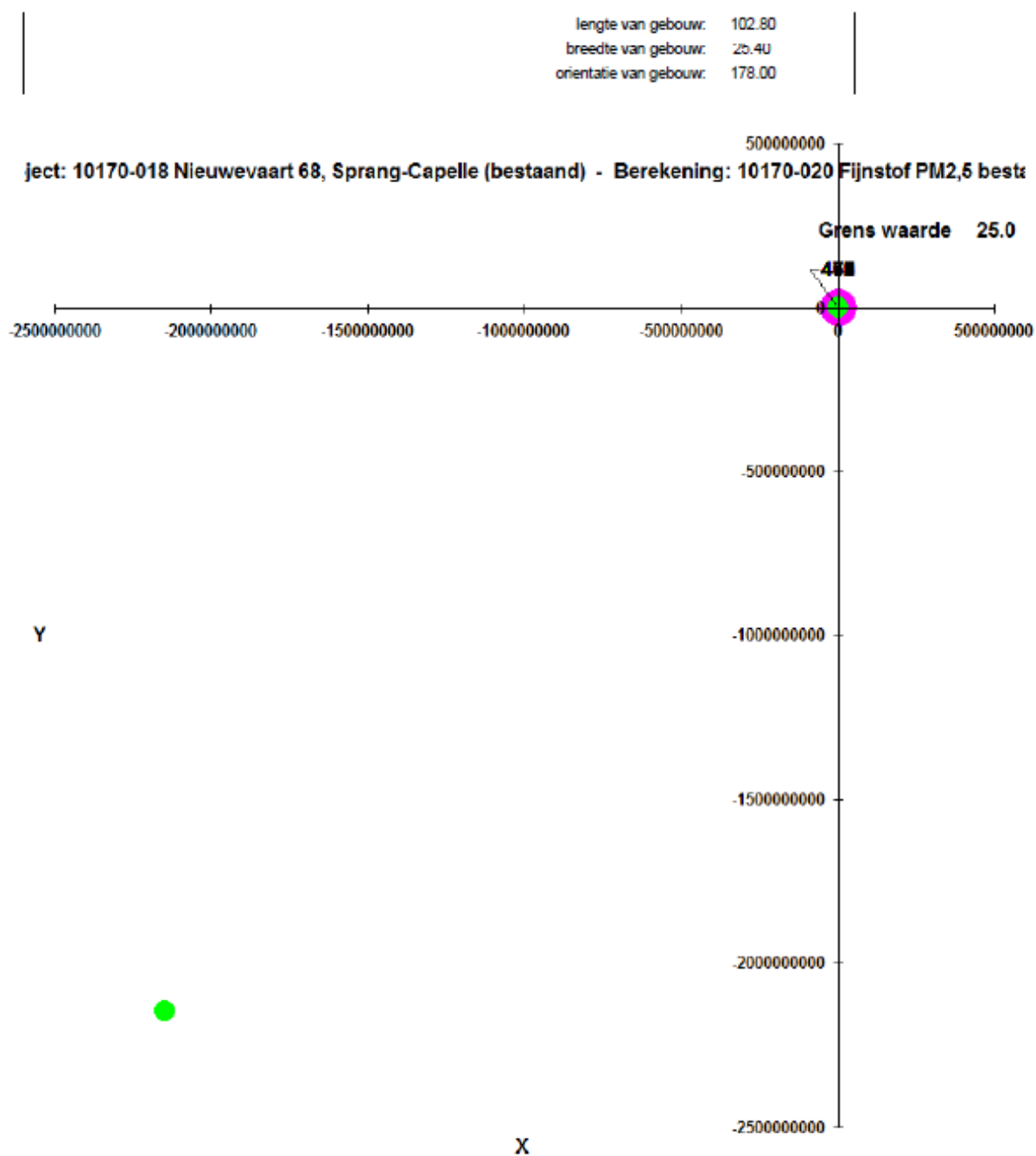
Naam van deze berekening: 10170-020 Fijnstof PM_{2,5} bestaan Berekend op: 2019/01/16 13:40:08
 Project: 10170-018 Nieuwevaart 68, Sprang-Capelle (bestaand)
 RD X coördinaat: 126 407 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 40
 RD Y coördinaat: 408 914 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 40
 Berekende ruwheid: 0.206 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.000
 Type Berekening: PM_{2,5} Rekenjaar: 2019
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\10170\10170.020 Wijzigingsplan\FijnstofBestaand

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Nieuwevaart 70	127 056	409 394	12.399	n.v.t.
Nieuwevaart 70 Tuin	127 015	409 394	13.249	n.v.t.
Nieuwevaart 72	127 055	409 370	12.086	n.v.t.
Nieuwevaart 72 Tuin	127 015	409 371	12.272	n.v.t.
Nieuwevaart 64	127 060	409 443	12.197	n.v.t.
Nieuwevaart 64 Tuin	127 013	409 435	13.920	n.v.t.
Nieuwevaart 62	127 031	409 478	12.364	n.v.t.
Nieuwevaart 62 Tuin	127 013	409 464	12.628	n.v.t.
Nieuwevaart 75	127 093	409 401	12.083	n.v.t.
Nieuwevaart 75 Tuin	127 095	409 415	12.099	n.v.t.
Willem van Gent 33	126 693	409 334	11.800	n.v.t.
Willem van Gent 33 Tuin	126 705	409 323	11.803	n.v.t.
Willem van Gent 31	126 677	409 538	11.788	n.v.t.
Willem van Gent 31 Tuin	126 758	409 512	11.820	n.v.t.

Brongegevens				
Naam : Stal 2		Type: AB		
RD X Coord.: 126 996	RD Y Coord.: 409 407	Emissie:	0.00051	
hoogte van emissiepunt:	1.50		hoogte van gebouw:	4.4
verticale uittreesnelheid:	0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	127 029
diameter van emissiepunt:	0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	409 402
temperatuur van emisstroom:	285.00		lengte van gebouw:	85.70
			breedte van gebouw:	13.80
			orientatie van gebouw:	178.00
Naam : Stal 4		Type: AB		
RD X Coord.: 126 993	RD Y Coord.: 409 414	Emissie:	0.00163	
hoogte van emissiepunt:	1.50		hoogte van gebouw:	6.0
verticale uittreesnelheid:	0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	126 985
diameter van emissiepunt:	0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	409 419
temperatuur van emisstroom:	285.00		lengte van gebouw:	102.80
			breedte van gebouw:	25.40
			orientatie van gebouw:	178.00
Naam : Stal 5		Type: AB		
RD X Coord.: 126 957	RD Y Coord.: 409 418	Emissie:	0.00384	
hoogte van emissiepunt:	1.50		hoogte van gebouw:	6.0
verticale uittreesnelheid:	0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	126 985
diameter van emissiepunt:	0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	409 419
temperatuur van emisstroom:	285.00			

Date: 16-01-2019 Time: 13:40:08

Page 1



Bijlage 6: Uitvoerbestand fijnstofberekening PM_{2,5} – uitgangssituatie (extensie .jrn)

ISL3A VERSIE 2018.1

Release 16 april 2018

Powered by DNV GL / Erbrink Stacks Consult

**** I S L 3 A ****

-PM2,5-2019

Stof-identificatie: PM2,5

start datum/tijd: 13:35:10

datum/tijd journaal bestand: 16-1-2019 13:39:21

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 127500 410500

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.802

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 127500
410500

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2019

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

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: 2019

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 127500 410500

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

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) PM2,5

1 (-15- 15): 4343.0 5.0 3.4 284.60 11.8

2 (15- 45): 5309.0 6.1 3.5 241.00 11.8
 3 (45- 75): 7007.0 8.0 4.1 202.20 11.8
 4 (75-105): 4402.0 5.0 3.5 201.50 11.8
 5 (105-135): 5419.0 6.2 3.4 364.55 11.8
 6 (135-165): 6060.0 6.9 3.3 540.30 11.8
 7 (165-195): 9361.0 10.7 4.2 894.44 11.8
 8 (195-225): 13520.0 15.4 5.0 1400.75 11.8
 9 (225-255): 12691.0 14.5 5.3 1603.35 11.8
 10 (255-285): 8713.0 9.9 4.6 1228.60 11.8
 11 (285-315): 5889.0 6.7 4.1 706.10 11.8
 12 (315-345): 4886.0 5.6 3.7 426.00 11.8
 gemiddeld/som: 87600.0 4.2 8093.38 11.8

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten 69

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2060

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]: 12.11904

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 13.91959

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 95.90871

Coördinaten (x,y): 127015, 409394

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2003 8 3 5

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 126996

Y-positie van de bron [m]: 409407

lange zijde gebouw [m]: 85.7

korte zijde gebouw [m]: 13.8

hoogte van het gebouw [m]: 4.4

Orientatie gebouw [graden] : 178.0

x_coördinaat van gebouw [m]: 127029

y_coördinaat van gebouw [m]: 409402

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000510
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000510
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000510

***** Brongegevens van bron : 2

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 126993
 Y-positie van de bron [m]: 409414
 lange zijde gebouw [m]: 102.8
 korte zijde gebouw [m]: 25.4
 hoogte van het gebouw [m]: 6.0
 Orientatie gebouw [graden] : 178.0
 x_coordinaat van gebouw [m]: 126985
 y_coordinaat van gebouw [m]: 409419
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001630
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001630
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000002141

***** Brongegevens van bron : 3

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 126957
 Y-positie van de bron [m]: 409418
 lange zijde gebouw [m]: 102.8

korte zijde gebouw [m]: 25.4
hoogte van het gebouw [m]: 6.0
Orientatie gebouw [graden] : 178.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 126985
y_coördinaat van gebouw [m]: 409419
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 0.07520
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000003842
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000003842
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000005983

Bijlage 7: Uitdraaibestand fijnstofberekening PM_{10} – beoogde situatie

Gegenereerd met ISL3a Versie 2018-1, Rekenhart Release 16 april 2018

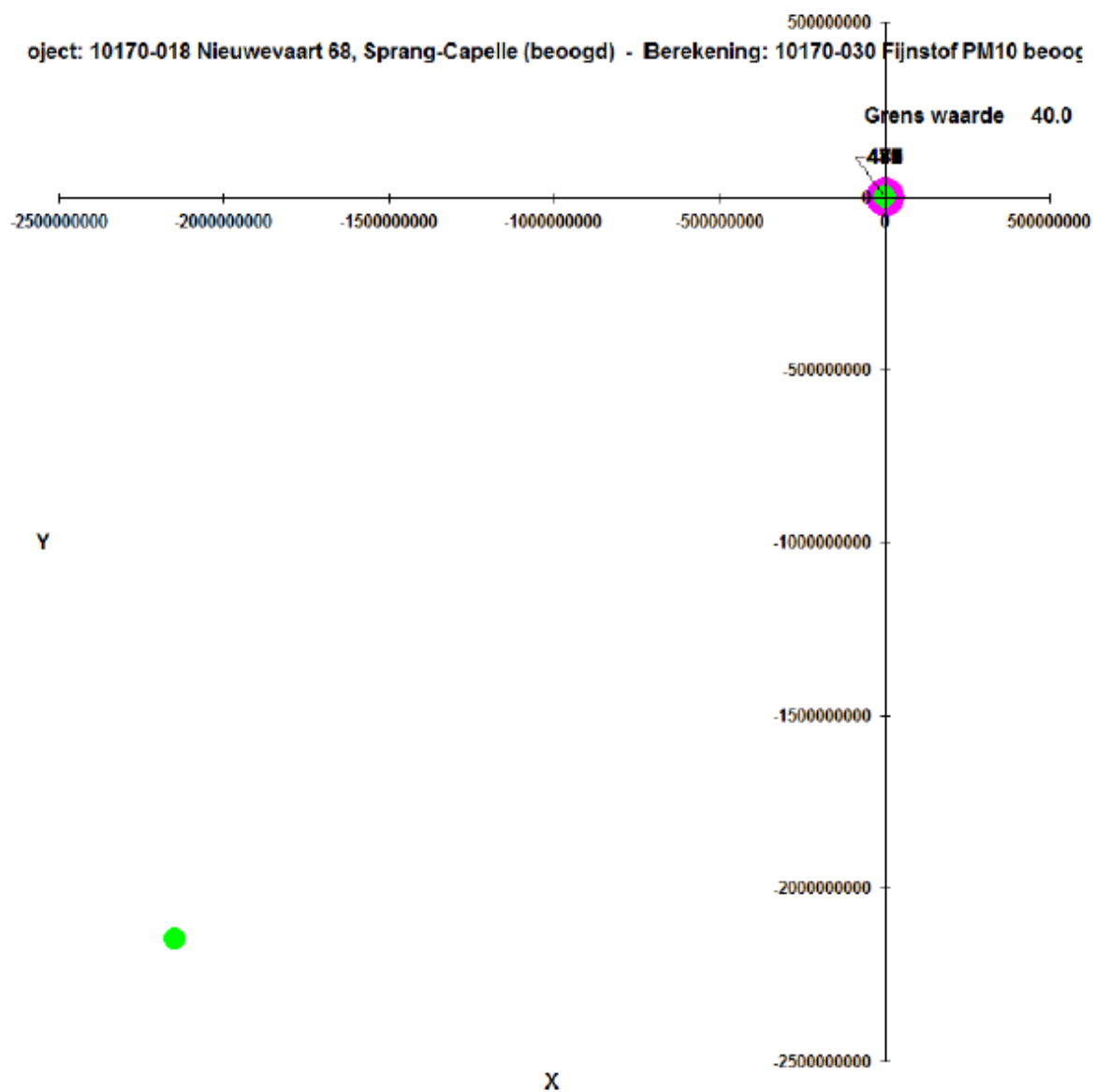
(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 10170-030 Fijnstof PM_{10} beoogd
 Project: 10170-018 Nieuwevaart 68, Sprang-Capelle (beoogd)
 Berekend op: 2019/01/16 13:45:29
 RD X coördinaat: 126 407 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 40
 RD Y coördinaat: 408 914 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 40
 Berekenende ruwheid: 0.208 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.000
 Type Berekening: PM_{10} Rekenjaar: 2019
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\10170\10170.020 Wijzigingsplan\FijnstofBeoogd

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]	[dagen]
Nieuwevaart 70	127 056	409 394	18.95	6.8
Nieuwevaart 70 Tuin	127 015	409 394	18.96	6.8
Nieuwevaart 72	127 055	409 370	18.95	6.8
Nieuwevaart 72 Tuin	127 015	409 371	18.96	6.8
Nieuwevaart 64	127 060	409 443	18.95	6.8
Nieuwevaart 64 Tuin	127 013	409 435	18.96	6.8
Nieuwevaart 62	127 031	409 478	18.96	6.8
Nieuwevaart 62 Tuin	127 013	409 464	18.96	6.8
Nieuwevaart 75	127 093	409 401	18.95	6.8
Nieuwevaart 75 Tuin	127 095	409 415	18.95	6.8
Willem van Gent 33	126 693	409 334	18.85	6.7
Willem van Gent 33 Tuin	126 705	409 323	18.85	6.7
Willem van Gent 31	126 677	409 538	18.85	6.7
Willem van Gent 31 Tuin	126 758	409 512	18.85	6.7

Brongegevens			
Naam : Stal 10		Type: AB	
RD X Coord.: 126 873	RD Y Coord.: 409 415	Emissie: 0.00091	
hoogte van emissiepunt: 1.50		hoogte van gebouw: 7.3	
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 126 826	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 409 417	
temperatuur van emisstream: 285.00		lengte van gebouw: 172.50	
		breedte van gebouw: 25.00	
		orientatie van gebouw: 178.00	



Bijlage 8: Uitvoerbestand fijnstofberekening PM₁₀ – beoogde situatie (extensie .blk)

Adres	X	Y	Totaal	bron	GCN
Nieuwevaart 70	127056	409394	18,95	0,01	18,94
Nieuwevaart 70 Tuin	127015	409394	18,96	0,01	18,94
Nieuwevaart 72	127055	409370	18,95	0,01	18,94
Nieuwevaart 72 Tuin	127015	409371	18,96	0,01	18,94
Nieuwevaart 64	127060	409443	18,95	0,01	18,94
Nieuwevaart 64 Tuin	127013	409435	18,96	0,02	18,94
Nieuwevaart 62	127031	409478	18,96	0,02	18,94
Nieuwevaart 62 Tuin	127013	409464	18,96	0,02	18,94
Nieuwevaart 75	127093	409401	18,95	0,01	18,94
Nieuwevaart 75 Tuin	127095	409415	18,95	0,01	18,94
Willem van Gent 33	126693	409334	18,85	0,01	18,84
Willem van Gent 33 Tuin	126705	409323	18,85	0,01	18,84
Willem van Gent 31	126677	409538	18,85	0,01	18,84
Willem van Gent 31 Tuin	126758	409512	18,85	0,01	18,84

Bijlage 9: Uitdraaibestand fijnstofberekening PM_{2,5} - beoogde situatie

Gegenereerd met ISL3a Versie 2018-1, Rekenhart Release 16 april 2018

(c) DNV GL

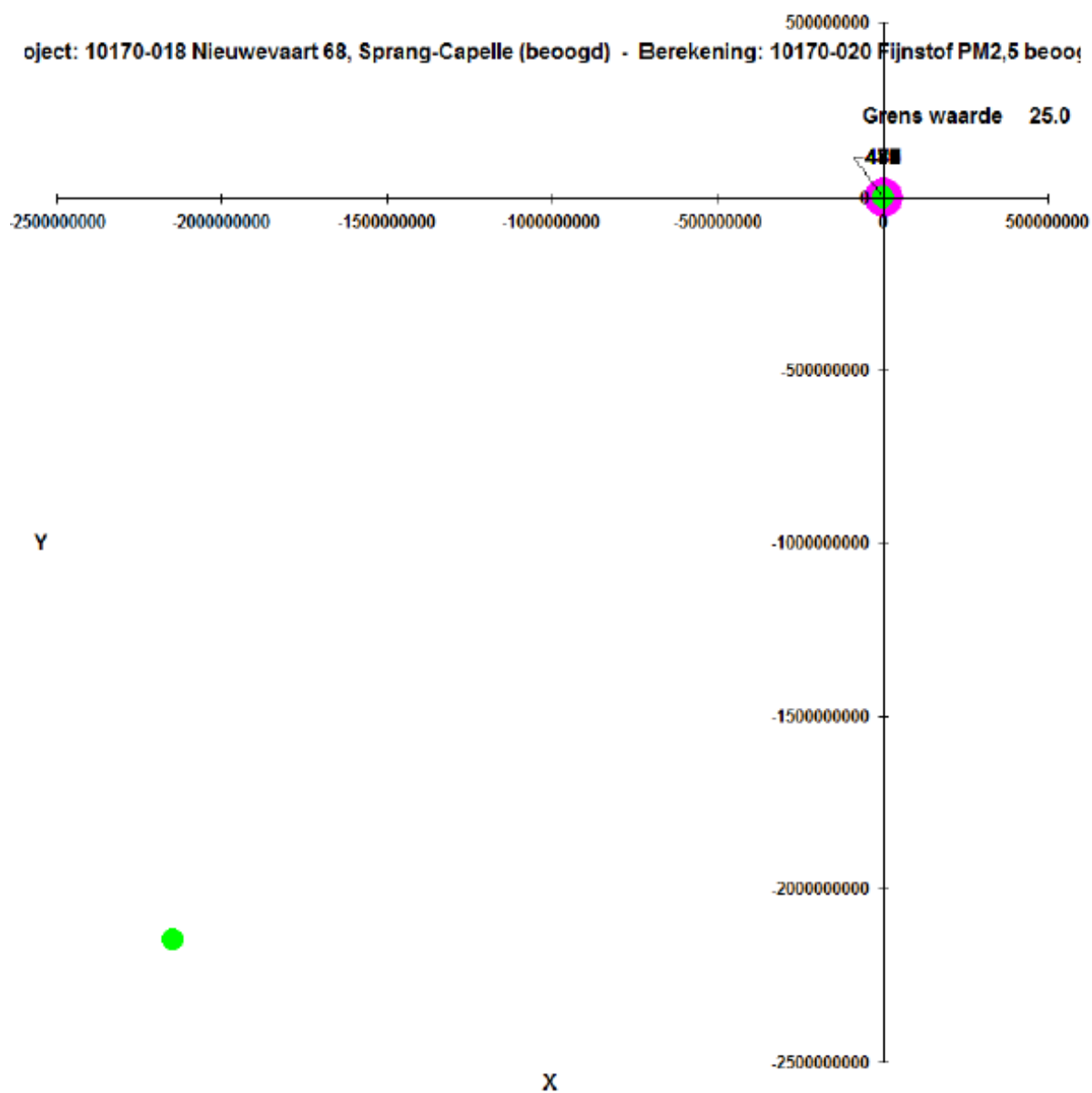
Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 10170-020 Fijnstof PM_{2,5} beoogd Berekend op: 2019/01/16 13:42:33
 Project: 10170-018 Nieuwevaart 68, Sprang-Capelle (beoogd)
 RD X coördinaat: 126 407 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 40
 RD Y coördinaat: 408 914 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 40
 Berekenende ruwheid: 0.206 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.000
 Type Berekening: PM_{2,5} Rekenjaar: 2019
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\10170\10170.020 Wijzigingsplan\FijnstofBeoogd

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]	[dagen]
Nieuwevaart 70	127 056	409 394	11.956	n.v.t.
Nieuwevaart 70 Tuin	127 015	409 394	12.023	n.v.t.
Nieuwevaart 72	127 055	409 370	11.942	n.v.t.
Nieuwevaart 72 Tuin	127 015	409 371	11.998	n.v.t.
Nieuwevaart 64	127 060	409 443	11.966	n.v.t.
Nieuwevaart 64 Tuin	127 013	409 435	12.056	n.v.t.
Nieuwevaart 62	127 031	409 478	12.014	n.v.t.
Nieuwevaart 62 Tuin	127 013	409 464	12.059	n.v.t.
Nieuwevaart 75	127 093	409 401	11.924	n.v.t.
Nieuwevaart 75 Tuin	127 095	409 415	11.926	n.v.t.
Willem van Gent 33	126 693	409 334	11.865	n.v.t.
Willem van Gent 33 Tuin	126 705	409 323	11.872	n.v.t.
Willem van Gent 31	126 677	409 538	11.839	n.v.t.
Willem van Gent 31 Tuin	126 758	409 512	11.945	n.v.t.

Brongegevens

Naam: Stal 10	Type: AB
RD X Coord.: 126 873	RD Y Coord.: 409 415
	Emissie: 0.00598
hoogte van emissiepunt: 1.50	hoogte van gebouw: 7.3
verticale uitreesnelheid: 0.40	X-coörd. zwaartepunt van gebouw: 126 826
diameter van emissiepunt: 0.50	Y-coörd. zwaartepunt van gebouw: 409 417
temperatuur van emissiestroom: 285.00	lengte van gebouw: 172.50
	breedte van gebouw: 25.00
	orientatie van gebouw: 178.00



Bijlage 10: Uitvoerbestand fijnstofberekening PM_{2,5} – beoogde situatie (extensie .jrn)

ISL3A VERSIE 2018.1

Release 16 april 2018

Powered by DNV GL / Erbrink Stacks Consult

**** I S L 3 A ****

-PM2,5-2019

Stof-identificatie: PM2,5

start datum/tijd: 13:40:17

datum/tijd journaal bestand: 16-1-2019 13:42:01

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 127500 410500

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.802

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 127500
410500

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2019

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

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: 2019

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 127500 410500

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

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) PM2,5

1 (-15- 15): 4343.0 5.0 3.4 284.60 11.8

2 (15- 45):	5309.0	6.1	3.5	241.00	11.8
3 (45- 75):	7007.0	8.0	4.1	202.20	11.8
4 (75-105):	4402.0	5.0	3.5	201.50	11.8
5 (105-135):	5419.0	6.2	3.4	364.55	11.8
6 (135-165):	6060.0	6.9	3.3	540.30	11.8
7 (165-195):	9361.0	10.7	4.2	894.44	11.8
8 (195-225):	13520.0	15.4	5.0	1400.75	11.8
9 (225-255):	12691.0	14.5	5.3	1603.35	11.8
10 (255-285):	8713.0	9.9	4.6	1228.60	11.8
11 (285-315):	5889.0	6.7	4.1	706.10	11.8
12 (315-345):	4886.0	5.6	3.7	426.00	11.8
gemiddeld/som:	87600.0		4.2	8093.38	11.8

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten 74

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2060

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]: 12.01935

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 12.39435

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 46.95621

Coördinaten (x,y): 126822, 409334

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2003 9 13 2

Aantal bronnen : 1

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 126873

Y-positie van de bron [m]: 409415

lange zijde gebouw [m]: 172.5

korte zijde gebouw [m]: 25.0

hoogte van het gebouw [m]: 7.3

Orientatie gebouw [graden] : 178.0

x_coördinaat van gebouw [m]: 126826

y_coördinaat van gebouw [m]: 409417

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 0.07520
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000005983
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000005983
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000005983



www.vandunadvies.nl