

Luchtkwaliteitonderzoek

Bentheimerstraat 105 De Lutte (gemeente Losser)



Rapportnummer: 17.329.02-01

Opdrachtgever: BJZ.nu

Contactpersoon: De heer N. Broekhuis

Onderzoek: Luchtkwaliteitonderzoek
Bentheimerstraat 105 De Lutte (gemeente Losser)

Rapportnummer: 17.329.02-01

Datum: 15 september 2017

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu | Management | Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. J.M.W. Geurts

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situering.....	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Beoordeling luchtkwaliteit	6
3.1.1	Algemene eisen	6
3.1.2	Te beschouwen stoffen.....	6
3.1.3	Toetsingskader	6
3.1.4	Besluit niet in betekenende mate bijdragen.....	7
3.2	Opzet luchtkwaliteitstoets	7
3.2.1	Bronnen	8
3.2.2	Achtergrondconcentraties.....	8
3.2.3	Zeezoutcorrectie	8
3.2.4	Terreinruwheid.....	8
3.2.5	Immissiepunten.....	9
3.2.6	Terminologie	10
4	Berekeningssystematiek	11
4.1	Beoordeling NIBM.....	11
4.2	Rekenmodel.....	11
4.3	Immissiepunten.....	11
4.4	Bronnen	11
4.4.1	Veehouderij.....	12
4.4.2	Overige bronnen	13
4.4.3	Overzicht bronnen	13
5	Rekenresultaten	14
5.1	Rekenresultaten.....	14
5.2	Toetsing	14
6	Conclusie	15

Bijlagen

I	Figuren
II	Invoergegevens rekenmodel
III	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de planologische inpassing voor de functiewijziging van het pand aan de Bentheimerstraat 105 De Lutte.

Doel van het onderzoek is toetsing van de NO₂-immissie en de fijnstofimmissie als gevolg van de activiteiten binnen het plan aan de Wet milieubeheer. Van de in de Wet milieubeheer genoemde stoffen zijn alleen stikstofdioxide en zwevende deeltjes onderzocht. De ervaring leert dat de concentraties van de andere stoffen zich ruim onder de grenswaarden, zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer, bevinden.

De emissies vanwege het plan zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de immissie rondom de locatie berekend.

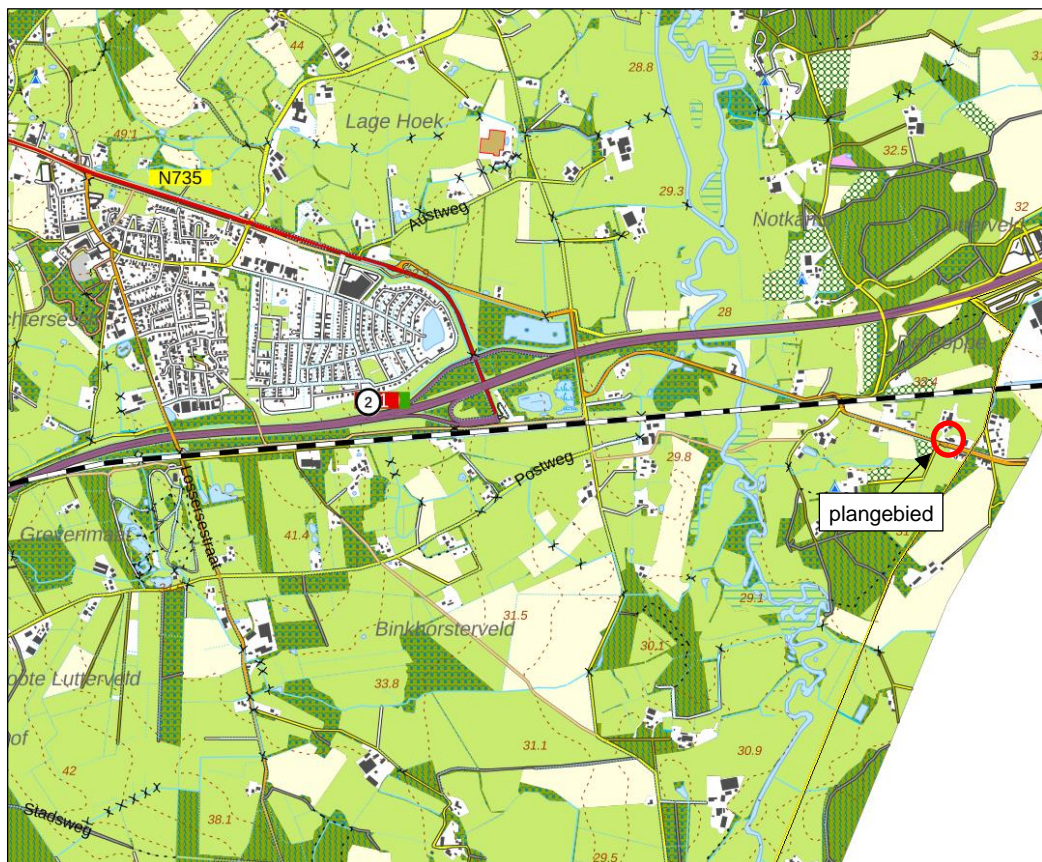
Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek luchtkwaliteit.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plan is gelegen aan de Benteheimerstraat 105 in De Lutte (gemeente Losser). De ligging van de planlocatie (rode omlijning) is weergegeven in navolgende figuur.



Figuur 2.1: Ligging van de planlocatie

Het pand gelegen aan de Benteheimerstraat 105 in De Lutte, betreft een voormalig grenswisselkantoor. Dit gebouw heeft de kantoorfunctie verloren. De eigenaar is voornemens het gebouw om te zetten naar een woning. In de directe nabijheid van het pand is een veehouderij gesitueerd. Het doel van het onderzoek is na te gaan of de functiewijziging een belemmering vormt voor de bedrijfsvoering van de nabijgelegen veehouderij. Daarnaast wordt beoordeeld of het woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie mogelijk wordt aangetast door de aanwezigheid van de veehouderij.

3 Toetsingskader

3.1 Beoordeling luchtkwaliteit

3.1.1 Algemene eisen

De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 (“luchtkwaliteitseisen”) van de Wet milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan:

- Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.
- Het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plan. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking ‘Projectsaldering luchtkwaliteit 2007’.
- Het project draagt ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. In het ‘Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)’ en de ‘Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)’ zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.
- Een project past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De onder het eerste aandachtstreepje genoemde grenswaarden in de Wet milieubeheer geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

3.1.2 Te beschouwen stoffen

Conform de Wet milieubeheer dient rekening te worden gehouden met de concentraties van verschillende stoffen in de lucht. De achtergrondconcentraties in Nederland van zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen zijn dusdanig laag dat geen overschrijding van de luchtkwaliteit aangaande deze stoffen is te verwachten¹.

In onderhavig onderzoek zijn alleen de maatgevende stoffen stikstofdioxide en fijn stof beschouwd.

3.1.3 Toetsingskader

De grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide worden navolgend weergegeven.

¹[http://www.clo.nl/search/topic?page=1&limit=10&nid=20888&stopics\[0\]=Luchtkwaliteit&sdossiers\[0\]=Luchtkwaliteit%20in%20Nederland](http://www.clo.nl/search/topic?page=1&limit=10&nid=20888&stopics[0]=Luchtkwaliteit&sdossiers[0]=Luchtkwaliteit%20in%20Nederland)

Zwevende deeltjes (fijn stof)

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor zwevende deeltjes.

PM₁₀:

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

PM_{2,5}:

- 25 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;

Stikstofdioxide

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂):

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007² (Rbl) dient getoetst te worden in het jaar waarin activiteiten mogelijk worden vergund dan wel een plan wordt vastgesteld, terwijl tevens aangegeven moet worden of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de normen voor luchtkwaliteit. In 2017 zal het plan in procedure worden gebracht. In dit rapport wordt daartoe alleen het rekenjaar 2017 beschouwd gezien het feit dat in latere jaren de emissiecijfers van het verkeer lager worden ten gevolge van het schoner worden van het verkeer en dat de luchtkwaliteit in de nabije jaren verbeterd. Door te rekenen voor het peiljaar 2017 wordt een worst-case beschouwd.

3.1.4 Besluit niet in betekenende mate bijdragen

Op basis van artikel 5.16, eerste lid, onder c van de Wet milieubeheer is het “Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)” (NIBM) van kracht. In dit besluit wordt geregeld welke nieuwe ontwikkelingen van een dermate beperkte omvang zijn dat de invloed van deze plannen op de lokale luchtkwaliteit niet meer individueel getoetst hoeft te worden. Als norm is hierbij aangehouden dat plannen waarvan de invloed op de lokale luchtkwaliteit minder is dan 3% van de grenswaarde voor PM₁₀ en NO₂ als niet significant worden aangemerkt. Dergelijke plannen worden niet relevant geacht voor de lokale luchtkwaliteit.

Op basis van artikel 4 van het “Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)” is een ministeriële regeling van kracht geworden (“Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)”). In deze regeling wordt een aantal ontwikkelingen genoemd die in elk geval als “niet in betekenende mate” kunnen worden aangemerkt. Voor de in de regeling benoemde ontwikkelingen hoeft ten behoeve van een planrealisatie geen luchtkwaliteitsberekening meer te hoeven worden uitgevoerd.

3.2 Opzet luchtkwaliteitstoets

Hoe een luchtkwaliteitstoets dient te worden uitgevoerd is uitgewerkt in de Rbl met bijbehorende wijzigingen. De werkwijze in dit rapport sluit dan ook aan bij dit document. Enkele belangrijke aspecten voor de luchtkwaliteitstoets worden in navolgende paragrafen besproken.

² “Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007”, Ministerie van VROM, nr. LMV 2007.109578

3.2.1 Bronnen

Allereerst wordt een inventarisatie gemaakt van de voor luchtkwaliteit relevante bronnen binnen het plan. Niet alleen de bronnen binnen het plan kunnen van belang zijn bij berekening en toetsing van de immissieconcentraties, ook bronnen buiten het plan dienen beschouwd te worden, zoals de verkeersaantrekkende werking. Wanneer in de directe omgeving ook bronnen gelegen zijn, die (nog) niet in de achtergrondconcentraties zijn meegenomen (bijvoorbeeld nog niet gerealiseerde ontwikkelingen), dienen ook deze bronnen bij de berekeningen te worden betrokken.

Voor verkeersaantrekkende werking geldt dat het verkeer dient te worden beschouwd totdat dit is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Daarbij wordt gesteld dat dit de ontsluitingsweg en de weg waarop de ontsluitingsweg uitkomt betreft. Bij het berekenen van de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking dient rekening te worden gehouden met uitsluitend het verkeer ten behoeve van het plan (dus niet al het bestaande verkeer, dit is reeds opgenomen in de achtergrondconcentraties).

3.2.2 Achtergrondconcentraties

Bij de toetsing aan de Wet milieubeheer dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die in opdracht van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu door het RIVM worden aangeleverd³.

3.2.3 Zeezoutcorrectie

In geval van een mogelijke overschrijdingssituatie van de in de Wet milieubeheer genoemde grenswaarden mag een correctie worden toegepast op de concentratiebijdragen vanwege natuurlijke bronnen. In bijlage 5 van de Rbl wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt aangegeven met welke getalswaarde de achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie (gemeente Losser) zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld: aftrek van 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (gemeente Losser);
- 24-uurgemiddeld: aftrek van 2 overschrijdingsdagen (gemeenten in Overijssel).

Conform artikel 5.19 lid 4 van de Wet milieubeheer geldt dat deze correctie alleen mag worden toegepast in geval van een mogelijke overschrijdingssituatie.

3.2.4 Terreinruwheid

De terreinruwheid, symbool z_0 [m], is een effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels ten opzichte van de grond. De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer: een ruw oppervlak veroorzaakt afremming van de wind aan de grond, waardoor een zekere mate van (mechanische) turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt. Andere benamingen voor ruwheidslengte zijn ruwheid, terreinruwheid, ruwheidshoogte en oppervlakteruwheid.

De terreinruwheid z_0 [m] is ontleend aan de ruwheidskaart zoals deze beschikbaar is gesteld in de PreSRM-tool. De ruwheidsfactor wordt automatisch door het gehanteerde rekenprogramma bepaald en bedraagt in onderhavige situatie 0,13 m.

³ "Kennisgeving inzake generieke gegevens", Staatscourant 15 maart 2017, nr.14938

3.2.5 Immissiepunten

In artikel 5.19 Wm is uitwerking gegeven aan de Europese Richtlijn luchtkwaliteit⁴, waarin onder andere is uitgewerkt op welke locaties de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Daarbij geldt:

- 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 (hier gelden de Arbo regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingcriterium een rol);
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan en middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten dient rekening gehouden te worden met het ‘blootstellingcriterium’. Dit criterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingperiode, die in vergelijking met de middelingtijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In navolgende tabel is de uitwerking overgenomen van dit blootstellingcriterium.

Tabel 3.1: overzicht uitwerking blootstellingcriterium

Middeling-tijd	op de volgende locaties dient te worden getoetst aan de grenswaarden	op de volgende locaties dient over het algemeen niet te worden getoetst aan de grenswaarden
jaar	<ul style="list-style-type: none"> - alle locaties waar leden van het publiek regelmatig kunnen worden blootgesteld - bij de gevel van woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen, scholen, ziekenhuizen, bibliotheken, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - alle trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is - bij de gevel van gebouwen van inrichtingen waar Arbo voorzieningen van toepassing zijn en waar leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben
24 uur (etmaal)	<ul style="list-style-type: none"> - alle locaties, als voorgaand, alsmede - tuinen bij woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen 	<ul style="list-style-type: none"> - trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is
uur	<ul style="list-style-type: none"> - alle locaties, als voorgaand, alsmede - trottoirs (bijvoorbeeld in drukke winkelstraten) - die gedeelten van parkeerterreinen, stations voor openbaar vervoer e.d. die niet volledig zijn afgesloten en waar de wind vrije toegang heeft en waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft - elke in de buitenlucht gelegen locatie waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft 	<ul style="list-style-type: none"> - trottoirs waar het publiek naar mag worden aangenomen geen reguliere toegang heeft, zoals de middenberm van wegen

Toetsing van de grenswaarden vindt plaats vanaf de plangrenzen, waardoor de immissiepunten worden bepaald vanaf de grens van het terrein. De totale immissieconcentratie op de immissiepunten wordt berekend door de lokale bijdrage van de verschillende bronnen ten gevolge van het plan, de heersende achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage door eventueel nabijgelegen bronnen op te tellen.

⁴ Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa

3.2.6 Terminologie

Immissie van stikstofdioxide wordt veroorzaakt door emissies van zowel stikstofmonoxide (NO) als stikstofdioxide (NO₂), samen stikstofoxiden (NO_x) genoemd. In de atmosfeer vinden chemische reacties plaats waardoor een deel van het NO wordt omgezet in NO₂. Op emissieniveau zal daarom van stikstofoxiden worden gesproken, op immissieniveau van stikstofdioxide.

Zwevende deeltjes (PM₁₀) zijn gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 10 µm. Een andere benaming hiervoor is 'fijn stof'.

Zwevende deeltjes (PM_{2,5}) betreffen een deel dvan de PM₁₀ fractie. Stofdeeltjes PM_{2,5} hebben een aerodynamische diameter van 2,5 µm. Stofdeeltjes PM_{2,5} worden eveneens aangeduid als 'fijn stof'.

4 Berekeningssystematiek

4.1 Beoordeling NIBM

De “Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)” wijst conform voorschrift 3A.2 woningbouwlocaties als “niet in betekenende mate”. Indien het plan niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat in geval van één ontsluitingsweg, dan wel niet meer dan 3.000 nieuwe woningen omvat in geval van twee ontsluitingswegen, is een dergelijk plan aan te duiden als “niet in betekenende mate”.

De beoogde realisatie van één woningen ter plaatse Bentheimerstraat 105 in De Lutte, is derhalve conform voorgaand voorschrift aan te wijzen als “niet in betekenende mate”.

Ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied is aanvullende een berekening uitgevoerd naar de lokale luchtkwaliteit ten gevolge van de nabijgelegen veehouderij. De uitgevoerde berekening is navolgend beschreven.

4.2 Rekenmodel

Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit ter plaatse van het plan is een rekenmodel opgesteld. In het rekenmodel zijn alle relevante omgevingsparameters meegenomen. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van de meest recente versie van het programma Geomilieu versie 4.30, module STACKS+ (releasedatum 6 juni 2017). De module STACKS+ rekent op basis van STACKS (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van Erbrink Stacks Consult. Het gehanteerde rekenprogramma rekent volgens de standaard rekenmethoden (SRM) I, II en III. In deze versie van het rekenprogramma zijn de generieke invoergegevens verwerkt zoals die bekend zijn gemaakt in maart 2017 en gepubliceerd middels de Staatscourant met jaargang 2017 en nummer 14938. Het gehanteerde rekenprogramma is een goedgekeurd rekenmodel⁵ waarmee de gevolgen van ruimtelijke plannen mee moeten worden berekend.

4.3 Immissiepunten

Volgens het blootstellingcriterium (§ 3.2.5) dient daar te worden getoetst, waar het aannemelijk is dat zich gedurende ten minste één uur mensen kunnen bevinden, exclusief de arbeidsplaats. Dit houdt in dat de beoordeling van de luchtkwaliteit zal plaatsvinden ter plaatse van woningen. Ter plaatse van woningen worden de immissieconcentraties getoetst aan de jaargemiddelde concentraties en aan de maximaal toegestane overschrijdingen van de (24-)uurgemiddelde concentratie.

4.4 Bronnen

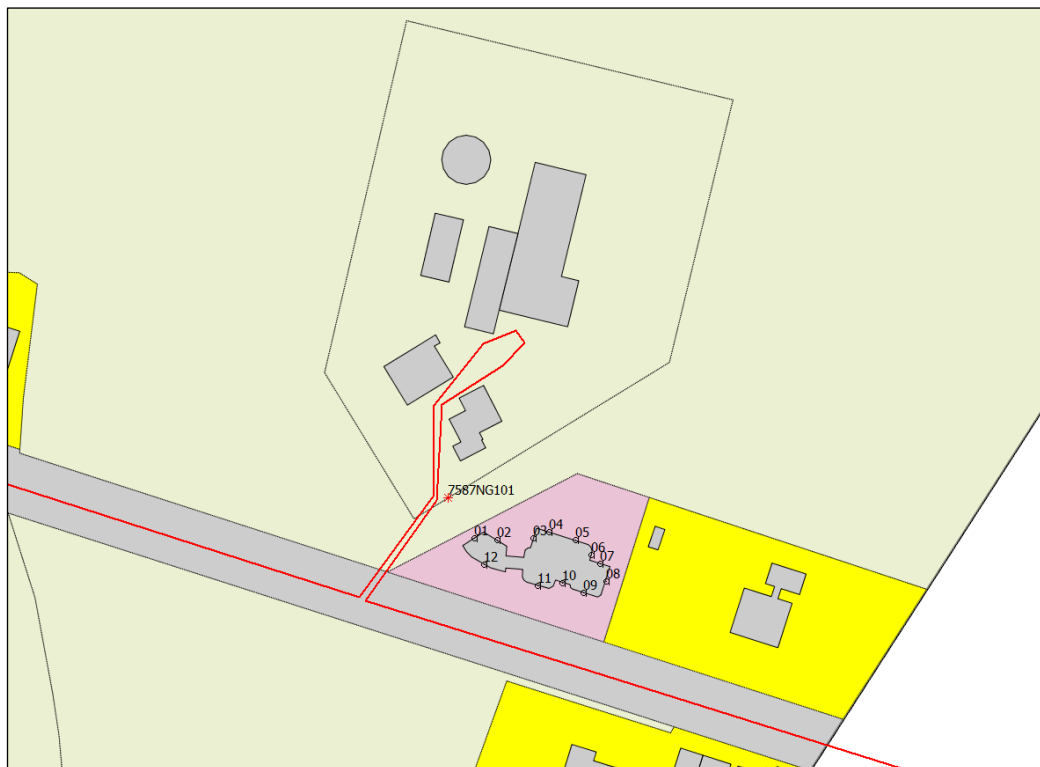
In deze paragraaf worden de voor luchtkwaliteit relevante bronnen omschreven.

⁵ <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden.html>

4.4.1 Veehouderij

Het bedrijf aan de Bentheimerstraat 101 betreft een gemengd bedrijf. De vergunde situatie van het bedrijf volgt uit de milieuvergunning (thans Omgevingsvergunning – milieu) uit 2005. De inrichting beschikt over een vergund veebestand van 54 melk- en kalfkoeien, 21stuks vrouwelijk jongvee, 300 vleesvarkens en 110 duiven.

De emissie aan fijn stof (PM_{10}) per diercategorie is gebaseerd op de “Emissiefactoren fijn stof veehouderij” zoals die gepubliceerd zijn op 15 maart 2017⁶. Kengetallen voor de emissie van $PM_{2,5}$ zijn gebaseerd op “LR Rapport 496, Emissiefactoren methaan, lachgas en $PM_{2,5}$ voor stalsystemen, inclusief toelichting, Wageningen UR Livestock Research, maart 2012”. Voor de vergunde duiven is geen hoofdcategorie (Rav-code) met de daarbij horende emissiefactoren voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ aangewezen. Op basis van expert judgement is voor de duiven gerekend met de maximale emissie horend bij de hoofdcategorie ‘Kippen’. Derhalve is aangesloten bij de Rav-code E2.100 (diercategorie legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen - overige huisvestingssystemen niet-batterijhuisvesting). Voor het bedrijf gelegen aan de Bentheimerstraat 101 is de bron gepositioneerd op de meest ongunstigste locatie met betrekking tot de te bestemmen woning. Ten behoeve van het inrichtingsgebonden verkeer is uitgegaan van 5 personenauto's en 10 vrachtwagen per etmaal. Navolgende figuur geeft een weergave van de ligging van de bronnen en de toetspunten.



Figuur 4.1: Weergave rekenmodel (ondergrond: ruimtelijke plannen)

In dit rapport wordt het rekenjaar 2017 beschouwd gezien het feit dat de luchtkwaliteit in de nabije jaren verbeterd. Door te rekenen voor het peiljaar 2017 wordt een worst-case beschouwd.

Bijlage II geeft een grafische weergave van het rekenmodel en de volledige invoergegevens van het vervaardigde rekenmodel zijn eveneens in bijlage II vervat.

⁶ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2017/03/15/emissiefactoren-fijn-stof-voor-veehouderij-2017>

4.4.2 Overige bronnen

In de nabije omgeving van het plan zijn geen andere bronnen geprognosticeerd of nieuwe bedrijven/wegen gelegen die relevant zijn voor het aspect luchtkwaliteit en nog niet in de achtergrondconcentraties zijn opgenomen. Het verkeer op de overige relevante wegen is reeds opgenomen in de achtergrondconcentraties.

4.4.3 Overzicht bronnen

Bijlage II geeft een volledig overzicht van de gehanteerde bronnen, de berekening van de PM₁₀- en PM_{2,5}-emissie en de bedrijfsduur. Bijlage III geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

Aanvullende informatie bij de invoergegevens:

Thermische en impulsstijging: Voor alle bronnen geldt dat warmte-inhoud en kinetische flux niet relevant zijn verondersteld. Fractie NO₂: Van het uitgestoten NO_x bestaat circa 5% uit NO₂.

5 Rekenresultaten

5.1 Rekenresultaten

In tabel 5.1 zijn de hoogste berekende waarden weergegeven, zoals berekend op één van de toetspunten ter plaatse van gevoelige objecten in de omgeving van het plan exclusief de zeezoutcorrectie. Hierin zijn de immissiebijdragen van alle significante bronnen bij elkaar opgeteld. Dit houdt in dat de emissies vanuit het plan, de overige relevante wegen en alle overige bronnen die in de achtergrondconcentratie zijn meegenomen bij elkaar op zijn geteld. Het betreft dus de totale immissie.

Bij de kolommen “aantal overschrijdingen” staat het aantal dagen/uren weergegeven waarop de grenswaarden overschreden worden. De grenswaarde voor het NO₂-uurgemiddelde (200 µg/m³) mag maximaal 18 maal per jaar overschreden worden en het PM₁₀ 24-uursgemiddelde (50 µg/m³) maximaal 35 dagen per jaar.

Tabel 5.1: rekenresultaten

Situatie	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}
	Jaargemiddelde concentratie	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie
Norm	40	18	40	35	25
Toetspunten	13,34	0	20,56	8	11,33

5.2 Toetsing

Op basis van de “Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)” is het plan aan te duiden als ‘niet in betekenende mate’. Op basis van de toetsingscriteria uit de Wet milieubeheer (Artikel 5.16, lid c) voldoet de ontwikkeling hiermee aan de eisen voor de luchtkwaliteit.

Uit tabel 5.1 blijkt dat voor alle de beschouwde stoffen ruimschoots wordt voldaan aan de normstelling overeenkomstig het gestelde in de Wet milieubeheer. Er derhalve sprake van een goed woon- en leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit vormt hiermee geen belemmering voor de realisatie van het plan.

6 Conclusie

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de planologische inpassing voor de functiewijziging van het pand aan de Bentheimerstraat 105 De Lutte.

Doel van het onderzoek is toetsing van de NO₂-immissie en de fijnstofimmissie als gevolg van de activiteiten binnen het plan aan de Wet milieubeheer. Van de in de Wet milieubeheer genoemde stoffen zijn alleen stikstofdioxide en zwevende deeltjes onderzocht. De ervaring leert dat de concentraties van de andere stoffen zich ruim onder de grenswaarden, zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer, bevinden.

De emissies vanwege de activiteiten die binnen het plan kunnen worden ontwikkeld zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur. De toetsingswaarden volgen uit de Wet milieubeheer. Met een verspreidingsmodel is de immissie in de omgeving van het plan berekend.

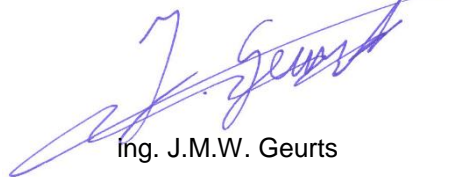
Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Op basis van de “Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)” is het plan aan te duiden als ‘niet in betekenende mate’. Op basis van de toetsingscriteria uit de Wet milieubeheer (Artikel 5.16, lid c) voldoet de ontwikkeling hiermee aan de eisen voor de luchtkwaliteit.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voor alle de beschouwde stoffen ruimschoots wordt voldaan aan de normstelling overeenkomstig het gestelde in de Wet milieubeheer. Er derhalve sprake van een goed woon- en leefklimaat.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.M.W. Geurts

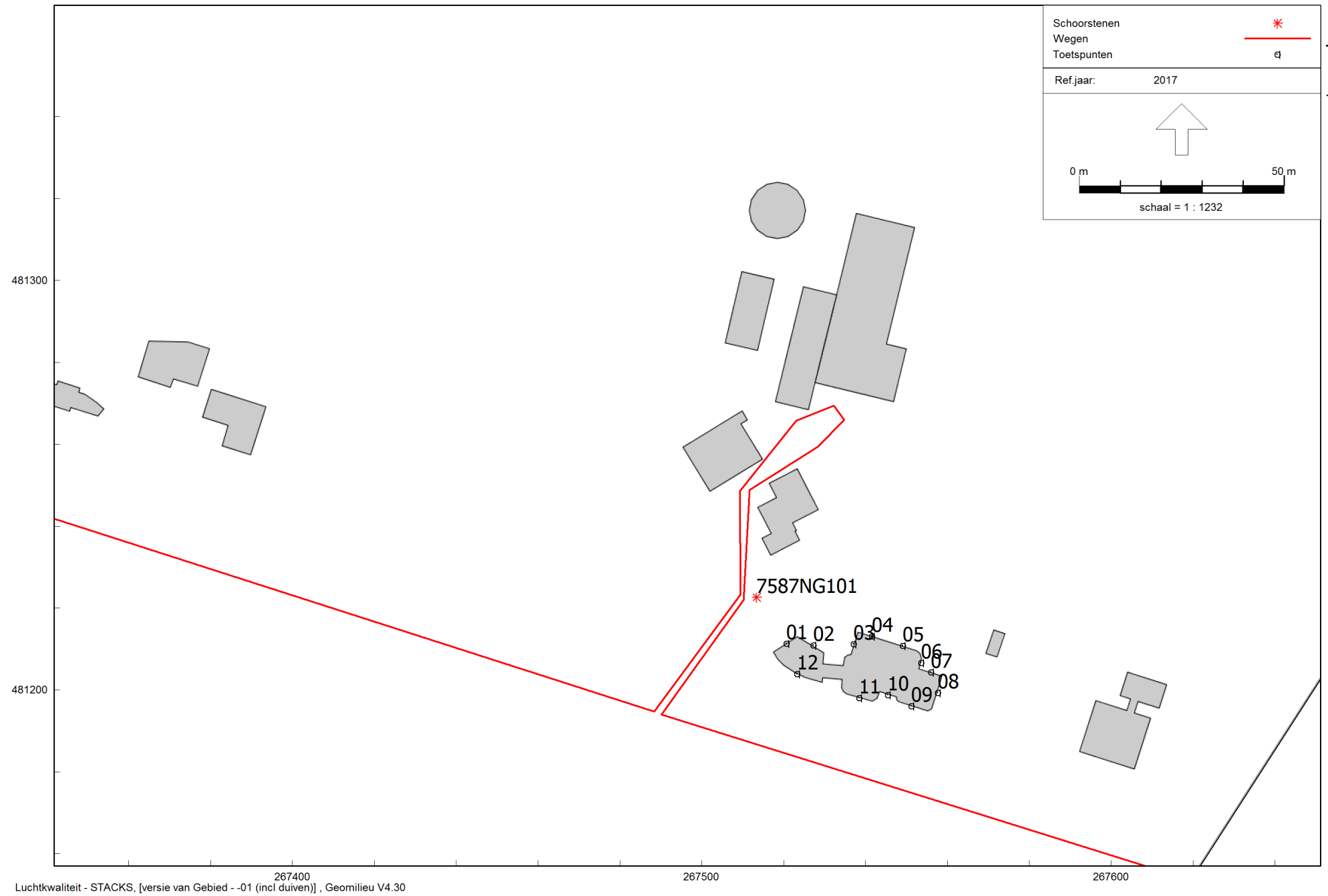
I. BIJLAGE

Figuren



Luchtkwaliteit - STACKS, [versie van Gebied - -01 (incl duiven)], Geomilieu V4.30

Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel



Luchtkwaliteit - STACKS, [versie van Gebied - -01 (incl duiven)], Geomilieu V4.30

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel

II. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel

Dossier	Straat	Plaats	X-Coordinaat	Y-Coordinaat	RAV-code	Dieraantal	Fijnstofem.fact. (g/dierpl/jr)	zeer fijn stof (g/dierpl.jr)	Emissie kg/jr PM10	emissie kg/s PM10	Emissie kg/jr PM2,5	emissie kg/s PM2,5
7587NG101	Bentheimerstraat	DE LUTTE	267503	481258	A1.100.1	54	118	32,5	6,372		1,755	
7587NG101	Bentheimerstraat	DE LUTTE	267503	481258	A3	21	38	10,4	0,798		0,218	
7587NG101	Bentheimerstraat	DE LUTTE	267503	481258	D3.100.1	300	153	7,2	45,900		2,160	
7587NG101	Bentheimerstraat	DE LUTTE	267503	481258	DUIVEN (E2.100)	110	84	3,9	9,240		0,429	
					Totaal				62,310	0,00000198	4,562	0,00000014

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: -01 (incl duiven)

Model eigenschap

Omschrijving	-01 (incl duiven)
Verantwoordelijke	jge
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	jge op 14-9-2017
Laatst ingezien door	jge op 15-9-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Referentiejaar	2017
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.13
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Groep
01		267520,66	481211,33	
02		267527,19	481210,90	
03		267537,08	481211,24	
04		267541,59	481213,13	
05		267549,08	481210,78	
06		267553,54	481206,61	
07		267555,99	481204,33	
08		267557,59	481199,35	
09		267551,14	481196,04	
10		267545,42	481198,84	
11		267538,39	481198,10	
12		267523,31	481203,93	

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis PM2.5	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2
	7587NG101		267513,39	481222,63	1,50	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000198	0,00000000	0,00000014	0,100	285,0	0,000	5,00

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Geb.bron	Bedr. uren
	Nee	8760,00

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	Type	Wegtype	V	Breedte	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
Verkeer			267095,46	481330,45	267703,46	481127,21	829,18	Verdeling	Normaal	30	7,00	15,00	6,25	6,25	--	33,30	33,30

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)
Verkeer	--	--	--	--	66,70	66,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,31	0,31	0,31	0,31

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)
Verkeer	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	--	--	--	--	--	--

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)
Verkeer	--	--	--	--	--	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)
Verkeer	0,63	0,63	0,63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: -01 (incl duiven)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Hweg
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00

III. BIJLAGE

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: -01 (incl duiven)
 Resultaten voor model: -01 (incl duiven)
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01		267520,66	481211,33	13,34	13,29	0,05	0
02		267527,19	481210,90	13,33	13,29	0,04	0
03		267537,08	481211,24	13,32	13,29	0,04	0
04		267541,59	481213,13	13,32	13,29	0,03	0
05		267549,08	481210,78	13,32	13,29	0,03	0
06		267553,54	481206,61	13,32	13,29	0,03	0
07		267555,99	481204,33	13,32	13,29	0,03	0
08		267557,59	481199,35	13,32	13,29	0,03	0
09		267551,14	481196,04	13,32	13,29	0,03	0
10		267545,42	481198,84	13,32	13,29	0,03	0
11		267538,39	481198,10	13,33	13,29	0,04	0
12		267523,31	481203,93	13,34	13,29	0,04	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: -01 (incl duiven)
 Resultaten voor model: -01 (incl duiven)
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01		267520,66	481211,33	20,56	17,86	2,70	8
02		267527,19	481210,90	19,89	17,86	2,03	7
03		267537,08	481211,24	19,19	17,87	1,32	7
04		267541,59	481213,13	19,05	17,87	1,18	7
05		267549,08	481210,78	18,70	17,87	0,83	7
06		267553,54	481206,61	18,52	17,87	0,65	7
07		267555,99	481204,33	18,44	17,86	0,58	7
08		267557,59	481199,35	18,36	17,87	0,49	7
09		267551,14	481196,04	18,40	17,86	0,54	7
10		267545,42	481198,84	18,53	17,86	0,67	7
11		267538,39	481198,10	18,63	17,86	0,77	7
12		267523,31	481203,93	19,31	17,87	1,44	7

Rapport: Resultatentabel
 Model: -01 (incl duiven)
 Resultaten voor model: -01 (incl duiven)
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01		267520,66	481211,33	11,33	11,14	0,19
02		267527,19	481210,90	11,28	11,14	0,14
03		267537,08	481211,24	11,23	11,14	0,09
04		267541,59	481213,13	11,22	11,14	0,08
05		267549,08	481210,78	11,20	11,14	0,06
06		267553,54	481206,61	11,19	11,14	0,05
07		267555,99	481204,33	11,18	11,14	0,04
08		267557,59	481199,35	11,17	11,14	0,04
09		267551,14	481196,04	11,18	11,14	0,04
10		267545,42	481198,84	11,19	11,14	0,05
11		267538,39	481198,10	11,19	11,14	0,06
12		267523,31	481203,93	11,24	11,14	0,10