

Luchtkwaliteitsonderzoek Gramsbergerweg 86, Hardenberg

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK GRAMSBERGERWEG 86, HARDENBERG

Status: Definitief
Datum: Mei 2022
Projectnummer: 2021-179



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	WET- EN REGELGEVING	4
2.1	ALGEMEEN.....	4
2.2	BESLUIT EN DE REGELING NIET IN BETEKENENDE MATE BIJDRAGEN.....	4
2.3	BESLUIT GEVOELIGE BESTEMMINGEN.....	4
2.4	TE BESCHOUWEN STOFFEN	5
2.5	NORMEN FIJN STOF.....	5
HOOFDSTUK 3	BEREKENING	6
3.1	SITUATIE PLANGEBIED	6
3.2	ACHTERGRONDCONCENTRATIE.....	7
3.3	OMLIGGENDE VEEHOUDERIJEN.....	7
3.4	REKENMETHODE	7
HOOFDSTUK 4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	8
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE	9
BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK.....		10
BIJLAGE 1	EMISSIE VEEHOUDERIJEN EN INVOERGEGEVENS.....	10
BIJLAGE 2	REKENMODEL.....	11
BIJLAGE 3	MODEL- EN ITEMEIGENSCHAPPEN.....	12
BIJLAGE 4	REKENRESULTATEN	13

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend luchtkwaliteitsonderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Gramsbergerweg 86 te Hardenberg (gelijknamige gemeente). Initiatiefnemer is voornemens de voormalige bedrijfswoning te slopen en hier een nieuwe woning te realiseren met de bestemming plattelandswoning. Dit betekent dat hier ook mensen kunnen wonen die niet verbonden zijn aan de agrarische bestemming.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied (rode omkadering) weergegeven ten opzichte van de directe omgeving.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: PDOK)

In de Wet Milieubeheer worden verschillende stoffen, waaronder fijn stof genoemd. Voorliggend onderzoek heeft betrekking op de fijn stofimmissie door de omliggende veehouderijen op de luchtkwaliteit in het plangebied. Andere stoffen komen in dit onderzoek niet aan de orde, omdat uit ervaring blijkt dat deze stoffen ruim onder de grenswaarden, zoals die in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn opgenomen, bevinden.

De emissie van fijn stof door veehouderijen is bepaald door middel van betreffende milieudossiers en vastgestelde emissiefactoren. Met een model is de immissie op het plangebied berekend. Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de Wet milieubeheer, de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' en de 'Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit'. De uitgangspunten en resultaten worden verderop in het onderzoek uitgewerkt en weergegeven.

HOOFDSTUK 2 WET- EN REGELGEVING

2.1 Algemeen

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer.

In beginsel is er geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen wanneer aan één van de volgende voorwaarden van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer wordt voldaan:

- a) De ontwikkelingen leiden niet tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a), of
- b) de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de ontwikkelingen per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1), of
- c) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de ontwikkelingen samenhangende maatregel of een door die ontwikkelingen optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2), of
- d) de ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c), of
- e) het voorgenomen besluit is genoemd in of niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

2.2 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO₂ en PM₁₀ moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

2.3 Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet milieubeheer nodig.

2.4 Te beschouwen stoffen

In de Wet milieubeheer worden verschillende stoffen met concentraties, die relevant zijn voor de luchtkwaliteit, genoemd. Van zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen zijn de achtergrondconcentraties zo laag dat geen overschrijding met betrekking tot deze stoffen valt te verwachten.

In onderliggend onderzoek is de maatgevende stof fijn stof aanschouwd. Bij fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) gaat het om zwevende deeltjes, die door verschillende bronnen ontstaan. Afhankelijk van de grootte van de diameter van het zwevende deeltje valt het onder PM₁₀ of onder PM_{2,5}. Bij PM₁₀ gaat om een zwevend deeltje met een diameter van 10 micrometer en bij PM_{2,5} om een diameter van 2,5 micrometer. Beide worden aangeduid als fijn stof.

2.5 Normen fijn stof

In de Wet milieubeheer zijn de normen voor zowel PM₁₀ en PM_{2,5} opgenomen. Tevens heeft de WHO (Wereldgezondheidsorganisatie) advieswaarden voor PM₁₀ en PM_{2,5} uitgebracht.

De normen met betrekking tot fijn stof (zwevende deeltjes) voor het jaargemiddeld zijn als volgt:

	Normen Wet Milieubeheer (µg/m ³)	WHO advieswaarde (µg/m ³)
PM ₁₀ µg/m ³ jaargemiddeld	40	15
PM _{2,5} µg/m ³ jaargemiddeld	25	5

Voor PM₁₀ is ook een norm voor een 24-uurgemiddelde aanwezig. De norm is vastgelegd op 50 µg/m³ en die mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

De verwachting is dat het plan in het jaar 2022 in procedure gebracht zal worden. In de berekening wordt daarom 2022 als rekenjaar aangehouden.

Bij het toetsen van de berekende concentraties mogen de concentraties worden gecorrigeerd met de aanwezige zeezout in de lucht. Bij een nadere overschrijding van de norm voor fijn stof, mag een zeezoutcorrectie worden toegepast. Dit is vastgelegd in de Wet milieubeheer. De hoogte van deze aftrek is vastgelegd in de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'. Voor de provincie Overijssel is dit 2 dagen.

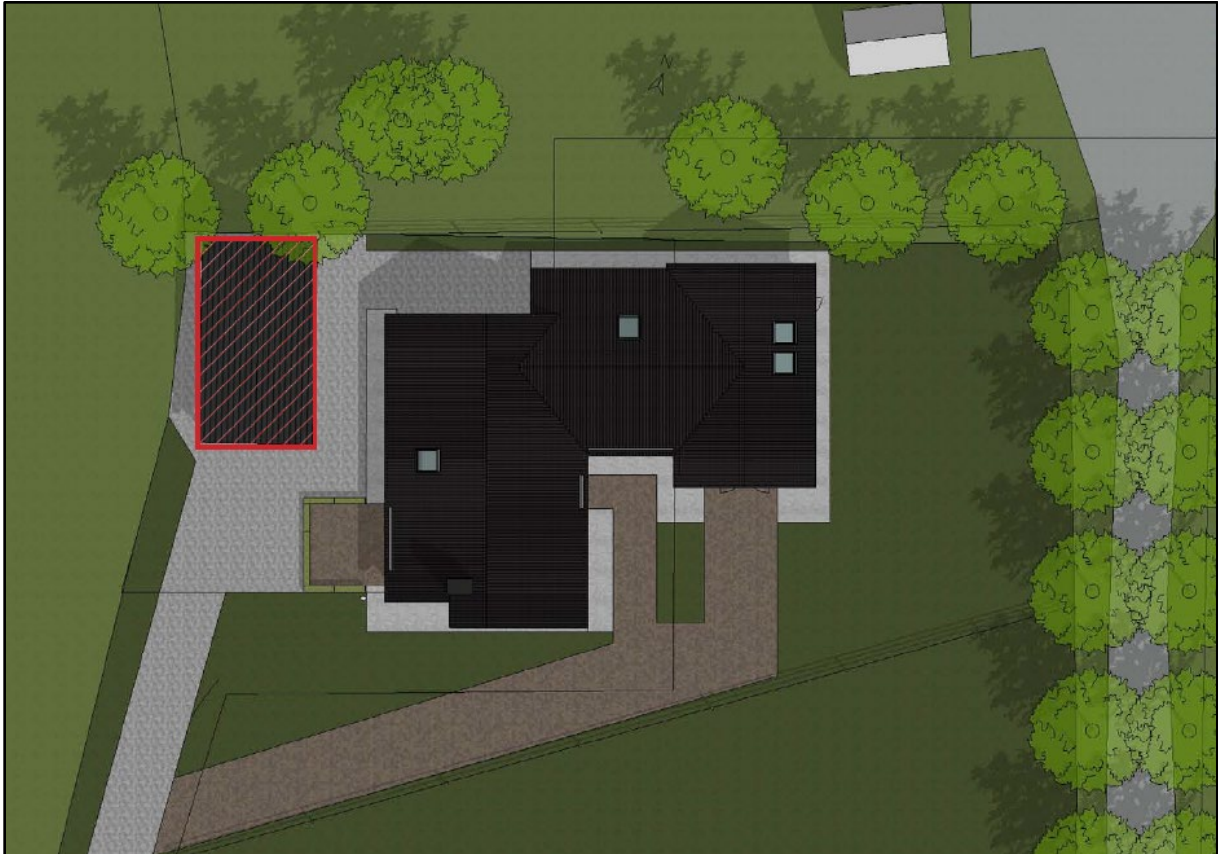
Ook mag bij het toetsen van de berekende concentraties gebruik worden gemaakt van een dubbeltellingscorrectie. Bij het berekenen van de lokale bijdrage van rijkswegen en door het gebruik van de achtergrondconcentratie, kan er sprake zijn van een dubbeltelling.

HOOFDSTUK 3 BEREKENING

3.1 Situatie plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Gramsbergerweg 86 te Hardenberg. De bestaande schuur blijft behouden, maar de bedrijfswoning zal gesloopt worden en op deze locatie zal een plattelandswoning gerealiseerd worden.

In afbeelding 3.1 is het plan van de de nieuw te realiseren woning en de bestaande schuur (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 3.2 is de voorgevel van de te realiseren woning weergegeven.



Afbeelding 3.1 Impressie plattegrond gewenste situatie (Bron: Building Design Architectuur))



Afbeelding 3.2 Impressie gewenste situatie voorgevel (Bron: Building Design Architectuur))

3.2 Achtergrondconcentratie

Binnen het plangebied is sprake van een achtergrondconcentratie. Onder de achtergrondconcentratie wordt de totale concentratie van alle bronnen per vak van 1 km² verstaan. Dit zijn alle emissie van veehouderijen, industrieën en verkeer bij elkaar opgeteld. De achtergrondconcentratie wordt jaarlijks bepaald. De achtergrondconcentraties zijn te vinden in de door de RIVM opgestelde 'Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN). De gegevens voor het plangebied met betrekking tot fijn stof worden in de tabel hieronder weergegeven.

Parameter	Achtergrondwaarde [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 2020
PM ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	15,57
PM _{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	8,88

De emissie van veehouderijen zijn dus in de achtergrondconcentratie verwerkt, maar zijn uitgevlakt over een oppervlakte van 1 km².

3.3 Omliggende veehouderijen

Voor het luchtkwaliteitsonderzoek is niet alleen de achtergrondconcentratie van belang, maar dient ook gekeken te worden naar de bronbijdrage van fijn stof, die afkomstig is van omliggende veehouderijen. Voor het berekenen van de emissie van fijn stof is gebruik gemaakt van het document 'Emissiefactoren fijn stof veehouderij'¹. In het document wordt geen onderscheid gemaakt tussen PM₁₀ en PM_{2,5}. In dit onderzoek is er worst-case vanuit gegaan dat de emissie van PM_{2,5} gelijk is aan de emissie van PM₁₀. PM_{2,5} is namelijk een fractie van PM₁₀.

De volgende omliggende veehouderijen zijn in het luchtkwaliteitsonderzoek meegenomen:

- Rodedijk 18, Hardenberg
- Pothofweg 1, Anevelde
- Engbersweg 8, Anevelde
- Hardenbergerweg 18, Gramsbergen
- Kanaaldijk-West 5, Loozen
- Heideweg 2c, Hoogenweg

Dit betreffen intensieve veehouderijen binnen een straal van 1 km met een grote fijn stofemissie. Daarnaast zijn ook alle pluimveebedrijven binnen een straal van 2 km meegenomen omdat deze een relatief hoge fijn stofemissie kennen. Melkveehouderijen zijn buiten beschouwing gelaten omdat de fijn stofemissie van deze bedrijven te verwaarlozen valt. De gegevens van de betreffende veehouderijen zijn in bijlage 1 opgenomen.

De te realiseren plattelandswoning hoor niet bij een inrichting waar een veehouderij actief is.

3.4 Rekenmethode

Met het programma Geomilieu 2021 (Stacks+) kan de emissie van industriële, agrarische of andere oppervlaktebronnen worden berekend. Dit programma² is door de overheid goedgekeurd om mee te rekenen. Zowel de achtergrondconcentratie, als de bronbijdrage, als de overschrijding van het 24-uurgemiddelde worden door het programma weergegeven. In het model is gerekend met een terreinruwheidsfactor van 0,23 meter. De ruwheidsfactor wordt automatisch vastgesteld door het rekenprogramma.

In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Schoorstenen met bijbehorende emissie gelegen op de stal het dichtst gelegen bij de ontwikkeling;
- Rekenpunten op de hoekpunten van de nieuw te realiseren woning;

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2021/03/15/emissiefactoren-fijn-stof-voor-veehouderij-2021>

² <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden>

In bijlage 2 is het rekenmodel weergegeven. In bijlage 3 zijn de model- en itemeigenschappen weergegeven.

HOOFDSTUK 4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Hieronder zijn in een tabel de hoogste berekende waarden op één van de rekenpunten weergegeven. Dit betreft in het plangebied de maximale berekende concentratie fijn stof. Tevens zijn de vastgestelde normen vanuit de Wet Milieubeheer weergegeven.

Stof	PM ₁₀		PM _{2,5}
	Jaargemiddelde concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Norm	40	35	25
Rekenresultaat	15,78	6	9,10

Deze rekenresultaten zijn zonder gebruik te hebben gemaakt van de zeezoutcorrectie en de dubbeltellingscorrectie bepaald. De immissiebijdragen van alle significante bronnen zijn meegenomen. In dit geval is het de achtergrondconcentratie en de bronbijdrage van de omliggende veehouderijen. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten ter plaatse van de verschillende rekenpunten weergegeven.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de normen, die opgenomen zijn in de Wet milieubeheer. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van bijbehorend plan. Ten aanzien van de WHO advieswaarden wordt voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ en de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} niet voldaan. Uit de GCN en GDN blijkt dat de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ en PM_{2,5} in de loop van de jaren afneemt. In de toekomst zal dus worden voldaan aan het advies van de WHO met betrekking tot de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ en PM_{2,5}.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

BJZ.nu heeft een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van de realisatie een plattelandswoning aan de Gramsbergerweg 86 te Hardenberg. De aanleiding voor het onderzoek is of er binnen het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat door de fijn stofemissie van omliggende veehouderijen. Het plan zelf draagt aan de luchtverontreiniging niet in betekenende mate bij.

De emissie van fijn stof door de omliggende veehouderijen is achterhaald door middel van betreffende milieudossiers en vastgestelde emissiefactoren. Met een model is de immissie op het plangebied berekend. Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de Wet milieubeheer, de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' en de 'Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit'.

De berekende fijn stofemissie voor PM_{10} bedraagt ten hoogste $15,78 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor $PM_{2,5}$ is de hoogste berekende rekenresultaat $9,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor PM_{10} geldt dat het 24-uursgemiddelde 6 keer per jaar wordt overschreden.

Uit het onderzoek blijkt dat er voldaan wordt aan de normen vanuit de Wet Milieubeheer. Voor de concentratie PM_{10} en $PM_{2,5}$ is de verwachting dat over een aantal jaar zal worden voldaan aan het advies van de WHO.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van bijbehorend plan.

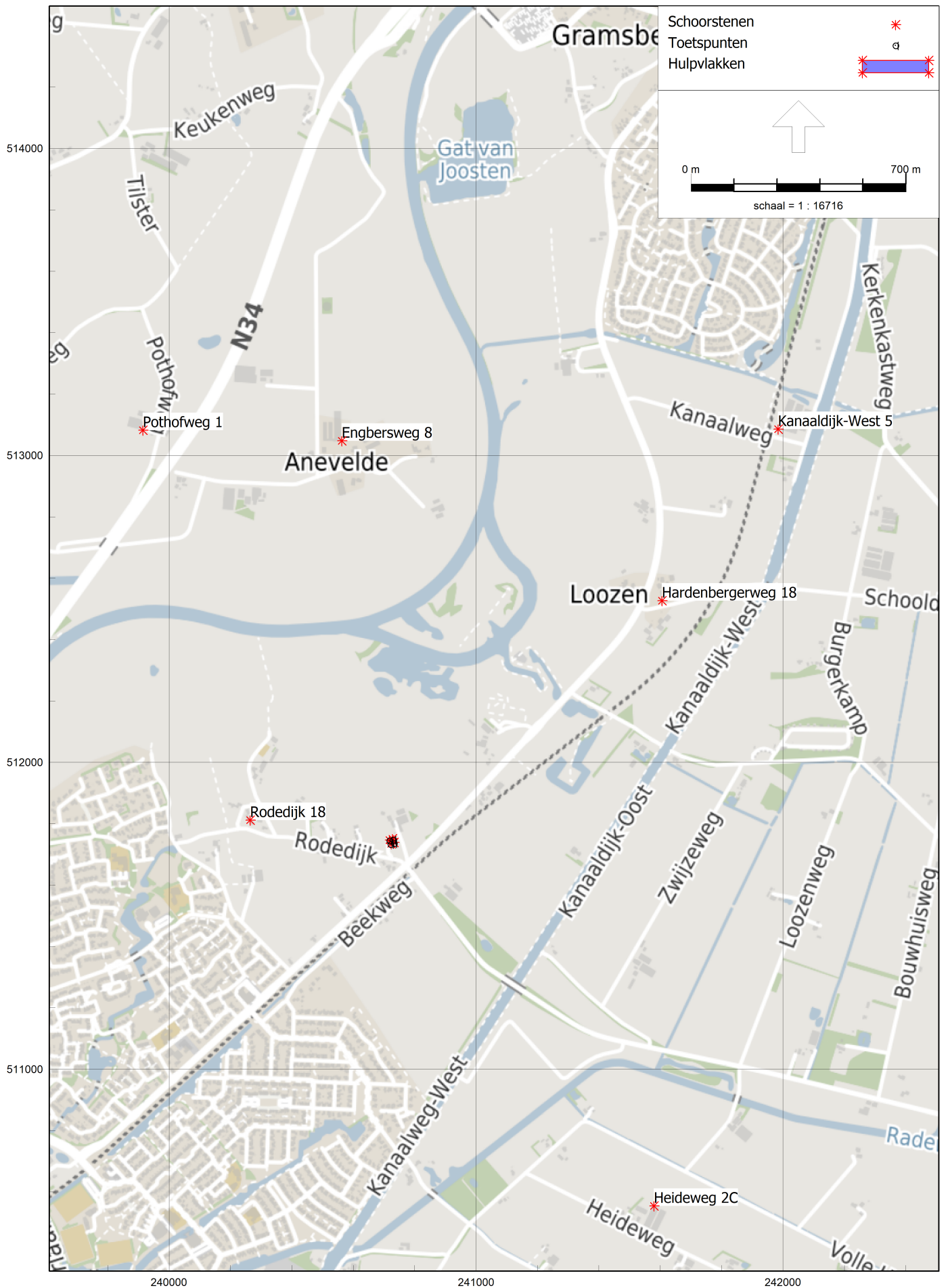
BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK

Bijlage 1 Emissie veehouderijen en invoergegevens

Adres	RAV-code	PM totaal (g/jaar)	PM bedrijf totaal	PM (kg/jaar)	PM (kg/s)
Rodedijk 18, Hardenberg	A 3.100	1330	1330	1,33	0,000000042
Pothofweg 1 Anevelde	A 3.100	3420			
	A 4.100	33	3453	3,453	0,000000109
Engbersweg 8 Anevelde	E 2.12.1	2.419.200,00			
	E 2.11.1	1.950.000,00	4369200	4369,2	0,000138452
Hardenbergerweg 18	A 4.100	2739	2739	2,739	0,000000087
Kanaaldijk-West 5 Loozen	E 5.6	2004640	2004640	2004,64	0,000063523
Heideweg 2c Hoogenweg	E 5.10	906224			
	E 5.10	1.520.200,00	2.426.424	2426,424	0,000076889

Bijlage 2 Rekenmodel

24 mei 2022, 17:38



Bijlage 3 Model- en itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Luchtkwaliteit

Model eigenschap

Omschrijving	Luchtkwaliteit
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	gkikkert op 3-2-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 24-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Referentiejaar	2022
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-2005 tot 31-12-2014
Stoffen	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	0.23
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz
Schst	Rodedijk 18	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000004	0,00000000	0,00000000
Schst	Pothofweg 1	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000011	0,00000000	0,00000000
Schst	Engbersweg 8	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00013845	0,00000000	0,00000000
Schst	Hardenbergerweg 18	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000009	0,00000000	0,00000000
Schst	Kanaaldijk-West 5	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00006352	0,00000000	0,00000000
Schst	Heideweg 2C	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00007689	0,00000000	0,00000000

Itemeigenschappen

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

Naam	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2
Schst	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000004	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Schst	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000011	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Schst	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00013845	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Schst	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000009	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Schst	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00006352	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Schst	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00007689	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00

Itemeigenschappen

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

Naam	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12
Schst	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
Schst	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
Schst	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
Schst	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
Schst	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True

Itemeigenschappen

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

Naam	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
Schst	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
Schst	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
Schst	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
Schst	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
Schst	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True

Itemeigenschappen

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

Naam	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August
Schst	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
Schst	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
Schst	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
Schst	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
Schst	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

Itemeigenschappen

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

Naam	September	October	November	December
Schst	True	True	True	True
Schst	True	True	True	True
Schst	True	True	True	True
Schst	True	True	True	True
Schst	True	True	True	True
Schst	True	True	True	True

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte
TP01	Linkerbovenhoek	1,50
TP02	Rechterbovenhoek	1,50
TP04	Linkeronderhoek	1,50
TP03	rechteronderhoek	1,50

Bijlage 4 Rekenresultaten

Resultatentabel PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP01	Linkerbovenhoek	240717,69	511745,16	15,7800	15,5700
TP02	Rechterbovenhoek	240730,06	511747,18	15,7800	15,5600
TP04	Linkeronderhoek	240721,44	511733,19	15,7800	15,5700
TP03	rechteronderhoek	240732,39	511736,24	15,7800	15,5700

Resultatentabel PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2022

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
TP01	0,2100	6
TP02	0,2200	6
TP04	0,2100	6
TP03	0,2100	6

Resultatentabel PM2.5

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP01	Linkerbovenhoek	240717,69	511745,16	9,0947	8,8802
TP02	Rechterbovenhoek	240730,06	511747,18	9,0955	8,8802
TP04	Linkeronderhoek	240721,44	511733,19	9,0936	8,8802
TP03	rechteronderhoek	240732,39	511736,24	9,0945	8,8802

Resultatentabel PM2.5

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2022

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP01	0,2145
TP02	0,2153
TP04	0,2134
TP03	0,2143