Luchtkwaliteitsonderzoek
Schoonhetenseweg 36, Mariënheem

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

23-05-2024

Status: Definitief

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK
SCHOONHETENSEWEG 36, MARIËNHEEM

Auteur BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: 23-05-2024
Projectnummer: 2024-257

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

HOOFDSTUK 2 WET- EN REGELGEVING 5

2.1 ALGEMEEN 5
2.2 NIET IN BETEKENENDE MATE BIJDRAGEN 5
2.3 GEVOELIGE GEBOUWEN 6
2.4 TE BESCHOUWEN STOFFEN 6
2.5 OMGEVINGSWAARDEN FIJNSTOF 6

HOOFDSTUK 3 BEREKENING 7

3.1 SITUATIE PLANGEBIED 7
3.2 ACHTERGRONDCONCENTRATIE 8
3.3 OMLIGGENDE VEEHOUDERIJEN 8
3.4 REKENMETHODE 9

HOOFDSTUK 4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 10

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE 11

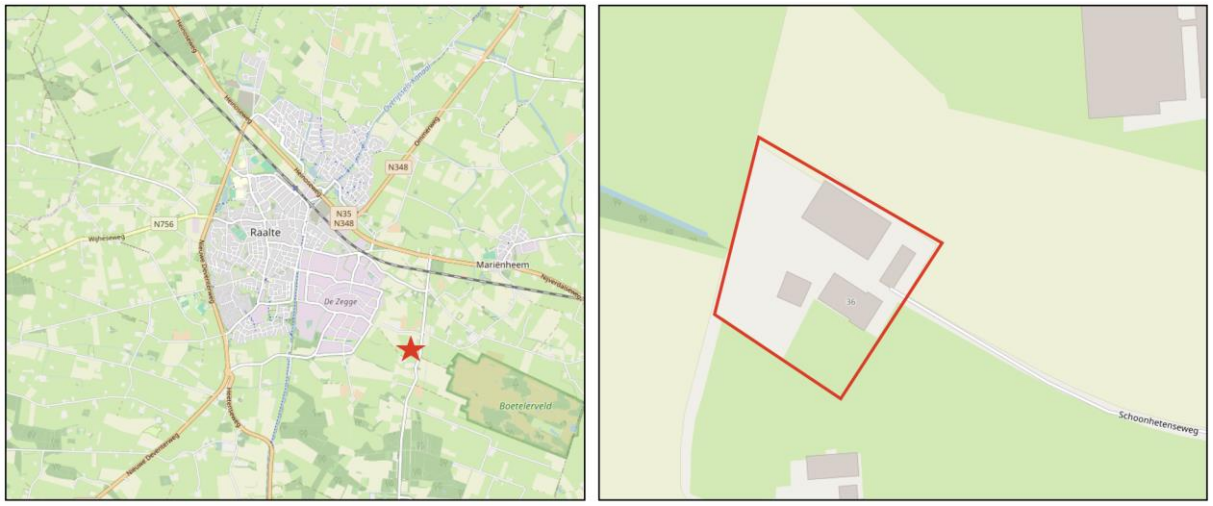
BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK 12

BIJLAGE 1 EMISSIE VEEHOUDERIJEN EN INVOERGEGEVENS 12
BIJLAGE 2 REKENMODEL 13
BIJLAGE 3 MODEL- EN ITEMEIGENSCHAPPEN 14
BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN 15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend luchtkwaliteitsonderzoek heeft betrekking op een perceel gelegen aan de Schoonhetenseweg 36 in het buitengebied van Mariënheem (gemeente Raalte). Het voornemen is nog niet bekend. Er is sprake van zes verschillende, mogelijke, scenario's. Concreet gaat het om een woonfunctie van 1 of meerdere woningen op het perceel.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Mariënheem en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van de directe en grotere omgeving (Bron: OpenStreetMap)

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) worden verschillende stoffen, waaronder fijnstof, genoemd. Voorliggend onderzoek heeft betrekking op de fijnstofimmissie 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 liggen, zoals die in het Bkl zijn opgenomen.

De emissie van fijnstof 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 het Bkl en de Omgevingsregeling met bijbehorende bijlagen. 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 het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De volgende activiteiten dienen in een aandachtsgebied voor het aspect luchtkwaliteit beschouwd te worden:

- de aanleg of wijziging van wegen, vaarwegen en spoorwegen, niet zijnde een activiteit als bedoeld in artikel 5.50, eerste lid;
- activiteiten die een toename van de verkeersintensiteit veroorzaken op wegen, vaarwegen en spoorwegen; of
- milieubelastende activiteiten waarover in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) regels zijn gesteld met het oog op het beperken van verontreiniging van de lucht.

Bovenstaande geldt voor aandachtsgebieden. In het Bkl zijn verschillende gemeenten als aandachtsgebied aangemerkt. Voor fijnstofemissie zijn dit de volgende gemeenten:

- Amsterdam/Haarlem;
- Arnhem;
- Eindhoven;
- Etten-Leur;
- 's Gravenhage/Leiden;
- Rotterdam/Dordrecht;
- Utrecht;
- Asten;
- Barneveld;
- Bernheze;
- Ede;
- Leudal;
- Nederweert;
- Scherpenzeel;
- Venray.

Deze activiteiten dienen in de betreffende gemeentes getoetst te worden aan de omgevingswaarden. Buiten deze aandachtsgebieden moeten de volgende activiteiten getoetst worden:

- Een milieubelastende activiteit met een bijdrage aan PM_{10}, die meer is dan 1,2 µg/m^3;
- de aanleg van een wegtunnel langer dan 100 meter;
- een wijziging van een wegtunnel daarbij de lengte met minimaal 100 meter toeneemt;
- de aanleg van een autoweg of een autosnelweg.

Het plangebied ligt niet in een aandachtsgebied en geldt niet als een milieubelastende activiteit.

2.2 Niet in betekenende mate bijdragen

Artikel 5.54 van het Bkl benoemt verschillende bouwprojecten waarbij de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als een bijdrage aan PM_{10} van 1,2 µg/m^3 of minder. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m^2 bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in het betreffende artikel dan kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan PM_{10} moet dan minder of gelijk zijn aan 1,2 µg/m^3.

2.3 Gevoelige gebouwen

In een omgevingsplan kan een gemeente gevoelige gebouwen aanwijzen, waarbij getoetst moet worden aan de omgevingswaarden uit het Bkl of in het betreffende omgevingsplan. Dit is onder de Omgevingswet niet automatisch geregeld. Overheden kunnen door verschillende instrumenten van Omgevingswet sturen op het toelaten van nieuwe functies. De gemeente Hardenberg heeft hierover niets in haar Omgevingsplan opgenomen.

2.4 Te beschouwen stoffen

In het Bkl 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 fijnstof aanschouwd. Bij fijnstof (PM_{10} 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 PM_{10} of onder $PM_{2,5}$. Bij PM_{10} 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 fijnstof.

2.5 Omgevingswaarden fijnstof

In artikel 2.5 van het Bkl zijn de omgevingswaarden voor zowel PM_{10} en $PM_{2,5}$ opgenomen. Tevens heeft de WHO (Wereldgezondheidsorganisatie) advieswaarden voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ uitgebracht.

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

	Normen Bkl (µg/m³)	**WHO advieswaarde (µg/m³)**
PM_{10} µg/m³ jaargemiddeld	40	15
$PM_{2,5}$ µg/m³ jaargemiddeld	25	5

Voor PM_{10} 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 2024 in procedure gebracht zal worden. In de berekening wordt daarom 2024 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 fijnstof, mag een zeezoutcorrectie worden toegepast. Dit is vastgelegd in de Omgevingsregeling. De hoogte van deze aftrek is vastgelegd in Bijlage XXIII. 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

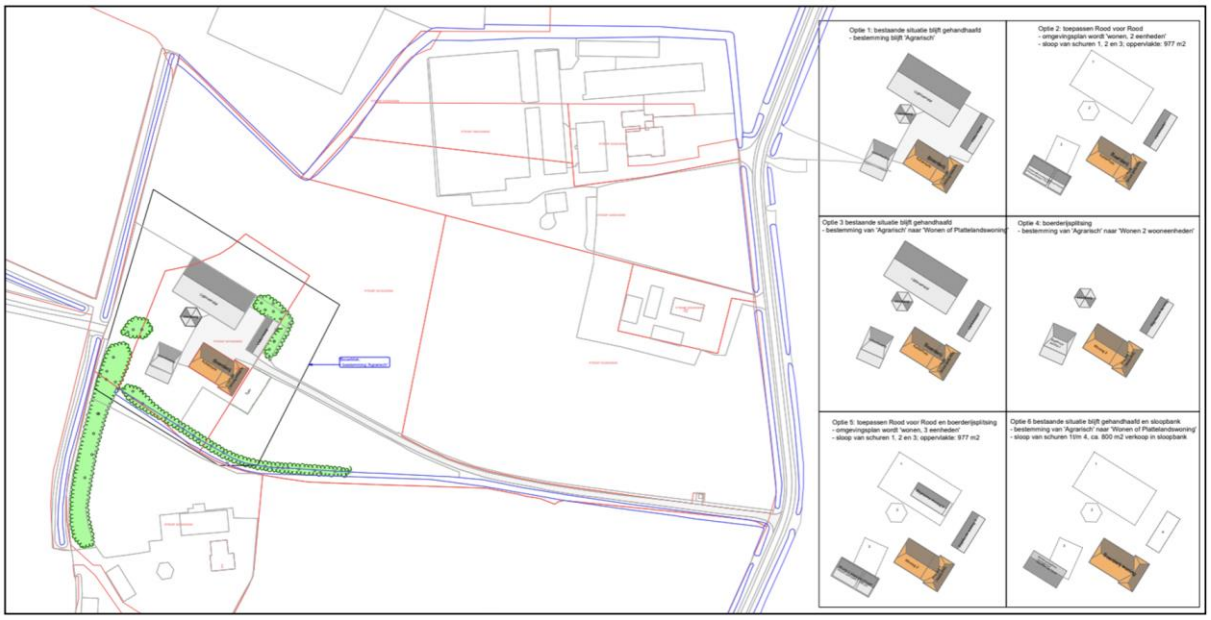
3.1 Situatie plangebied

Het voornemen voor de ontwikkeling op het perceel aan de Schoonhetenseweg 36 in het buitengebied van Mariënheem (gemeente Raalte) kent zes verschillende, mogelijke, scenario's. Omdat nog niet bekent is welk scenario zal worden gekozen zijn voor het geuronderzoek de hoeken van het perceel gebruikt als meetpunten. De ontwikkeling vindt in alle zes scenario's plaats op binnen de perceelgrenzen en zal in alle zes de scenario's betrekking op een woonfunctie.

In afbeelding 3.1 is een luchtfoto van het plangebied (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 3.2 is een situatieoverzicht weergegeven met de zes scenario's.



Afbeelding 3.1 Luchtfoto plangebied (Bron: PDOK, bewerkt)



Afbeelding 3.2 Situatieoverzicht gewenste situatie (Bron: H. A. ten Have)

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 km^2 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 [µg/m^3] 2024
PM_{10} µg/m^3 jaargemiddeld	13,53
$PM_{2,5}$ µg/m^3 jaargemiddeld	6,7854

De emissie van veehouderijen zijn dus in de achtergrondconcentratie verwerkt, maar zijn uitgevlakt over een oppervlakte van 1 km^2.

3.3 Omliggende veehouderijen

Voor het luchtkwaliteitsonderzoek is niet alleen de achtergrondconcentratie van belang, maar dient ook gekeken te worden naar de bronbijdrage van fijnstof, die afkomstig is van omliggende veehouderijen. Voor het berekenen van de emissie van fijnstof is gebruik gemaakt van Bijlage V en Bijlage VI van de Omgevingsregeling. In Bijlage V zijn de verschillende stalsystemen met een fijnstofemissiefactor opgenomen. Deze emissiefactor wordt uitgedrukt in PM_{10} g/dier/jaar. In Bijlage VI van de Omgevingsregeling zijn aanvullende technieken en reductiepercentages opgenomen. Door middel van de emissiefactoren en indien relevant de reductiepercentages, kan de fijnstofemissie achterhaald worden. In de betreffende bijlagen wordt geen onderscheid gemaakt tussen PM_{10} 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 PM_{10}. $PM_{2,5}$ is namelijk een fractie van PM_{10}.

De volgende omliggende veehouderijen zijn in het luchtkwaliteitsonderzoek meegenomen:

- Moeshoekdwarsweg 6;
- Schoonhetenseweg 24;
- Schoonhetenseweg 25a;
- Schoonhetenseweg 30;
- Schoonhetenseweg 44;
- Kloosterdijk 1-3;
- Achterweiweg 4;
- Achterweiweg 7;
- Achterweiwweg 8;
- Heesweg 65;
- Boetelersteeg 1;
- Boetelrerveldweg 3;
- Boetlerveldweg 5;
- Wechelerweg 34;
- Wechelerweg 36;
- Raamsweg 4;
- Raamsweg 7;
- Raamsweg 31a;
- Raamsweg 35;
- De Jongstraat 14.

Dit betreffen veehouderijen met een grote fijn stofemissie of die dichtbij gelegen zijn. Melkveehouderijen hebben een relatief kleine fijnstofemissie, waardoor ze op een kilometer afstand van het plangebied niet relevant zijn voor de fijnstofberekening. De betreffende fijnstofemissies zijn in de achtergrondconcentratie aanwezig. De gegevens van de betreffende veehouderijen zijn in bijlage 1 opgenomen.

3.4 Rekenmethode

Met het programma Geomilieu 2023 (Stacks+) kan de emissie van industriële, agrarische of andere oppervlaktebronnen worden berekend. Dit programma[1] 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 0,50 meter. De ruwheid is een maat voor de hoeveelheid en hoogte van objecten ten opzichte van de grond. De aanwezigheid van objecten is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de lucht. De ruwheidsfactor wordt automatisch vastgesteld door het rekenprogramma. In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Schoorstenen met bijbehorende emissie gelegen op de stal met de betreffende dieren, die het dichtst gelegen bij het plangebied liggen;
- Voor het plangebied zijn 4 verschillende coördinaten behorend bij de hoekpunten van de woning opgenomen.

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

[1] Bijlage XIXa van de Omgevingsregeling

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 het Bkl weergegeven.

Stof	**PM_{10}**		**$PM_{2,5}$**
Situatie	**Jaargemiddelde concentratie µg/m3**	**Aantal overschrijdingen**	**Jaargemiddelde concentratie µg/m3**
Norm	40	35	25
Rekenresultaat	13,87	6	7,5548

Deze rekenresultaten zijn zonder gebruik te hebben gemaakt van de zeezoutcorrectie en de dubbeltellingscorrectie bepaald. De imissiebijdragen 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 het Bkl. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van bijbehorend plan. Ten aanzien van de WHO advieswaarden wordt voor de jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ en PM_{10} niet voldaan. Uit de GCN en GDN blijkt dat de jaargemiddelde concentratie van $PM_{2,5}$ en PM_{10} in de loop van de jaren afneemt. In de toekomst zal dus (waarschijnlijk) worden voldaan aan het advies van de WHO met betrekking tot de jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ en PM_{10}.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

BJZ.nu heeft een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van het plan om 1 of meerdere woningen te realiseren aan de Schoonhetenseweg 36 in Mariënheem (gemeente Raalte). De aanleiding voor het onderzoek is of er binnen het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat door de fijnstofemissie van omliggende veehouderijen. Het plan zelf draagt aan de luchtverontreiniging niet in betekenende mate bij.

De emissie van fijnstof 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 het Bkl en de Omgevingsregeling met bijbehorende bijlagen.

De berekende fijnstofimissie voor PM_{10} bedraagt ten hoogste 13,87 µg/m^3. Voor $PM_{2,5}$ is het hoogste berekende rekenresultaat 7,5548 µg/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 het Bkl. Voor de concentratie $PM_{2,5}$ en PM_{10} 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 project.

BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK

Bijlage 1 Emissie veehouderijen en invoergegevens

Adres	RAV-code	Dieren	PM totaal (g/jaar)	PM (kg/jaar)	PM (kg/s) totaal
Schoonhetenseweg 24	A 1.14	124	18.352,00	18,352	
	A 3.100	90	3.420,00	3,42	
	A 1.100	34	4.012,00	4,012	
	A 4.100	3	99,00	0,099	
					0,000000821
Schonhetenseweg 25a	A 3.100	200	7.600,00	7,6	
	A 1.9	471	55.578,00	55,578	
					0,000002003
Schoonhetenseweg 30	D 1.2.100	48	7680	7,68	
	D 1.3.100	156	27300	27,3	
	D 1.1.100	396	29304	29,304	
	D 1.1.3	432	24192	24,192	
	D 3.100	168	25704	25,704	
	D 2.100	1	180	0,18	
	D 3.2.15.4	1986	5208	5,208	
	A 7.100	20	3400	3,4	
					0,000003899
Schoonhetenseweg 44	A 1.6	102	15096	15,096	
	A 3.100	80	3.040,00	3,04	
					0,000000575
Kloosterdijk 1-3	A 1.4	200	29.600,00	29,6	
	A 3.100	140	5.320,00	5,32	
	A 7.100	43	7.310,00	7,31	
	A 6.100	44	7.480,00	7,48	
					0,000001576
Achterweiweg 4	A 1.100	200	23.600,00	23,6	
	A 3	102	3.876,00	3,876	
	D 3.2.8	126	4.788,00	4,788	
	D 3.100	231	35.543,00	35,543	
					0,00000215
Achterweiweg 7	D 3.2.9	1.315	130.185,00	130,19	
	D 3.2.14	2.880	285.120,00	285,12	
	D 1.1.3	2.164	121.184,00	121,18	
					0,000017012
Achterweiweg 8	D 1.1.100	231	17.094,00	17,09	
	A 1.100	52	7.696,00	7,70	
					0,000000786
Heesweg 65	D 3.2.1.2	112	17.136,00	17,14	
	D 3.2.9	1.332	131.868,00	131,87	
	D 3.2.15.4	2.592	80.352,00	80,35	
	D 3.100	213	32.589,00	32,59	
					0,000008306
Boetelersteeg 1	A 1.100	80	9.440,00	9,44	
	A 3.100	68	2.584,00	2,58	
					0,000000381
Boetelerveldweg 3	D 1.3.6	315	22.050,00	22,05	
	D 1.1.3.2	360	20.160,00	20,16	
	D 1.1.100	630	46.620,00	46,62	
	D 1.1.9	500	9.500,00	9,50	
	D 1.2.10	96	6.144,00	6,14	
	D 2.1	2	144,00	0,14	
	D 3.100	60	9.180,00	9,18	
	A 7	20	3.400,00	3,40	
					0,000003716
Boetelerveldweg 5	A 1.100	45	5.310,00	5,31	
	A 2.100	25	2.150,00	2,15	
	A 3.100	70	2.660,00	2,66	
	A 4.100	20	660,00	0,66	
	A 6.100	10	1.700,00	1,70	
	A 7.100	20	3.400,00	3,40	
					0,000000504
Wechelerweg 34	A 1.100	1	148,00	0,15	
	D 3.2.15.4	4.396	136.276,00	136,28	
					0,000004326
Wechelerweg 36	A 4.100	800	26.400,00	26,40	0,000000837
Raamsweg 4	A 1.6	90	13.320,00	13,32	
	A 3.100	80	3.040,00	3,04	
	A 6.100	34	5.780,00	5,78	
					0,000000702
Raamsweg 7	A 1.100	47	6956	6,96	
	A 3.100	24	912	0,91	
	D 1.1.9	900	27000	27,00	
	D 1.2.10	38	2432	2,43	
	D 1.2.100	23	3680	3,68	
	D 1.3.9.2	16	2800	2,80	
	D 1.3.6	170	11900	11,90	
	D 2.1	1	72	0,07	
	D 3.2.7.2.1	40	6120	6,12	
	D 3.2.8.2	18	1098	1,10	
					0,000001997
Raamsweg 31a	E 3.3	9500	218.500,00	218,50	0,000006929
Raamsweg 35	A 3.100	40	1.520,00	1,52	
	E 3.6	19000	285.000,00	285,00	
	E 3.1	20990	314.850,00	314,85	
					0,000019069
De Jongstraat 14	D 3.2.15.4	1307	40.517,00	40,52	
	D 3.100	300	45.900,00	45,90	
	A 2.100	10	860,00	0,86	
					0,000002768

Bijlage 2 Rekenmodel

24 mei 2024, 11:20



Bijlage 3 Model- en itemeigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lucht

Model eigenschap	
Omschrijving	Lucht
Verantwoordelijke	rblij
Rekenmethode	#2|Luchtkwaliteit|STACKS|
Aangemaakt door	rblij op 23-5-2024
Laatst ingezien door	rblij op 24-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Referentiejaar	2024
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	0.5
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz
SHW30	Schoonhetenseweg 30	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000390	0,00000000	0,00000000
SHW25a	Schoonhetenseweg 25a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000200	0,00000000	0,00000000
SHW24	Schoonhetenseweg 24	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000082	0,00000000	0,00000000
SHW44	Schoonhetenseweg 44	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000058	0,00000000	0,00000000
KD1-3	Kloosterdijk 1-3	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000158	0,00000000	0,00000000
AWW4	Achterweiweg 4	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000022	0,00000000	0,00000000
AWW7	Achterweiweg 7	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00001701	0,00000000	0,00000000
AWW8	Achterweiweg 8	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000079	0,00000000	0,00000000
HW65	Heesweg 65	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000831	0,00000000	0,00000000
BS1	Boetelersteeg 1	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000038	0,00000000	0,00000000
BVW3	Boetelerveldweg 3	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000372	0,00000000	0,00000000
BVW5	Boetelerveldweg 5	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000050	0,00000000	0,00000000
WW34	Wechelerweg 34	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000433	0,00000000	0,00000000
WW36	Wechelerweg 36	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000084	0,00000000	0,00000000
RW4	Raamsweg 4	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000070	0,00000000	0,00000000
RW7	Raamsweg 7	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000200	0,00000000	0,00000000
RW31a	Raamsweg 31a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000693	0,00000000	0,00000000
RW35	Raamsweg 35	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00001907	0,00000000	0,00000000
DJS14	De Jongstraat 14	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000277	0,00000000	0,00000000

Bij 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
versie van Lucht - Lucht
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	Geb.bron
SHW30	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000390	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
SHW25a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000200	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
SHW24	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000082	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
SHW44	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000058	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
KD1-3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000158	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
AWW4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000022	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
AWW7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001701	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
AWW8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000079	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
HW65	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000831	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
BS1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000038	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
BVW3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000372	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
BVW5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000050	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
WW34	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000433	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
WW36	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000084	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
RW4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000070	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
RW7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000200	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
RW31a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000693	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
RW35	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001907	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
DJS14	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000277	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee

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

Naam	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	12-13	13-14
SHW30	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
SHW25a	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
SHW24	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
SHW44	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
KD1-3	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
AWW4	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
AWW7	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
AWW8	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
HW65	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
BS1	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
BVW3	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
BVW5	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
WW34	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
WW36	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
RW4	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
RW7	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
RW31a	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
RW35	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
DJS14	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

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

Naam	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za
SHW30	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
SHW25a	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
SHW24	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
SHW44	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
KD1-3	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
AWW4	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
AWW7	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
AWW8	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
HW65	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
BS1	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
BVW3	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
BVW5	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
WW34	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
WW36	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
RW4	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
RW7	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
RW31a	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
RW35	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
DJS14	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False

Bij 3 Itemeigenschappen

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

Naam	Zo	Jan	Feb	Maa	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
SHW30	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SHW25a	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SHW24	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SHW44	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
KD1-3	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
AWW4	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
AWW7	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
AWW8	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
HW65	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
BS1	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
BVW3	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
BVW5	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
WW34	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
WW36	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
RW4	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
RW7	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
RW31a	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
RW35	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
DJS14	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Bij 3 Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte
01	Plangebied 1/4	1,50
02	Plangebied 2/4	1,50
03	Plangebied 3/4	1,50
04	Plangebied 4/4	1,50

Bijlage 4 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Lucht
Resultaten voor model: Lucht
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]
01	Plangebied 1/4	217122,46	487061,96	7,4558	7,2448
02	Plangebied 2/4	217198,33	487018,91	7,5548	7,2447
03	Plangebied 3/4	217157,32	486957,40	7,3610	7,1500
04	Plangebied 4/4	217109,14	486986,10	7,3530	7,1499

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Lucht
Resultaten voor model:	Lucht
Stof:	PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar:	2024

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01	0,2110
02	0,3101
03	0,2110
04	0,2031

Rapport: Resultatentabel
Model: Lucht
Resultaten voor model: Lucht
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]
01	Plangebied 1/4	217122,46	487061,96	13,7700	13,5600
02	Plangebied 2/4	217198,33	487018,91	13,8700	13,5600
03	Plangebied 3/4	217157,32	486957,40	13,5100	13,3000
04	Plangebied 4/4	217109,14	486986,10	13,5000	13,3000

Bij 4 Rekenresultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Lucht
Resultaten voor model: Lucht
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2024

Naam	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	0,2100	6,0000
02	0,3100	6,0000
03	0,2100	6,0000
04	0,2000	6,0000