

Luchtkwaliteitsonderzoek Moeshoekweg 7, Slagharen

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK MOESHOEKWEG 7, SLAGHAREN

Auteur	BJZ.nu
Status:	Definitief
Datum:	02-05-2024
Projectnummer:	2024-245



INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WET- EN REGELGEVING	5
2.1	ALGEMEEN.....	5
2.2	NIET IN BETEKENENDE MATE BIJDAGEN	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 Moeshoekweg 7 in het buitengebied van Slagharen (gemeente Hardenberg). Het voornemen bestaat om de bestaande bedrijfswoning te slopen en een nieuwe vrijstaande woning terug te bouwen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Slagharen 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, 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 $1,2 \mu g/m^3$;
- 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 $1,2 \mu g/m^3$ of minder. 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 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 $1,2 \mu g/m^3$.

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WHO advieswaarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM_{10} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	40	15
$PM_{2,5}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	25	5

Voor PM_{10} is ook een norm voor een 24-uurgemiddelde aanwezig. De norm is vastgelegd op $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 bestaat om op het perceel aan de Moeshoekweg 7 in het buitengebied van Slagharen (gemeente Hardenberg) de bestaande bedrijfswoning te slopen. Op de plaats van de oude woning wordt vervolgens een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd. De overige bebouwing op het perceel blijft behouden.

In afbeelding 3.1 is een luchtfoto van het plangebied (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 3.2 is een situatieoverzicht van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1 Luchtfoto plangebied (Bron: PDOK, bewerkt)



Afbeelding 3.2 Situatieoverzicht gewenste situatie (Bron: Bouwbureau Slim)

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 2024
PM ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	13,53
PM _{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	6,7854

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 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 PM₁₀ 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 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:

- Moeshoekdwarsweg 6;
- Moeshoekweg 10;
- Moeshoekweg 11;
- Moeshoekweg 15;
- Moeshoekweg 15a;
- Staarmansweg 5;
- Luttergreppel 4;
- Stobbeplassweg 2;
- Stobbeplassweg 3;
- Geert Michelsweg 18;
- Herenstraat 100;
- Tweede Blokweg 16 & 18;
- Coevorderweg-Noord 44;
- Coevorderweg 9;
- Dedemsvaartseweg-Noord 6;
- Dedemsvaartseweg-Noord 90;
- Dedemsvaartseweg-Zuid 1;
- Dedemsvaartseweg-Zuid 37b.

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 programma¹ 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}
	Jaargemiddelde concentratie µg/m ³	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie µg/m ³
Norm	40	35	25
Rekenresultaat	13,48	6	7,0387

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 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 PM₁₀ niet voldaan. Uit de GCN en GDN blijkt dat de jaargemiddelde concentratie van PM_{2,5} en PM₁₀ 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 PM₁₀.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

BJZ.nu heeft een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van het plan om een woning te realiseren aan de Moeshoekweg 7 in Slagharen (gemeente Hardenberg). 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 fijnstofimmissie voor PM_{10} bedraagt ten hoogste $13,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor $PM_{2,5}$ is het hoogste berekende rekenresultaat $7,0387 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 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.

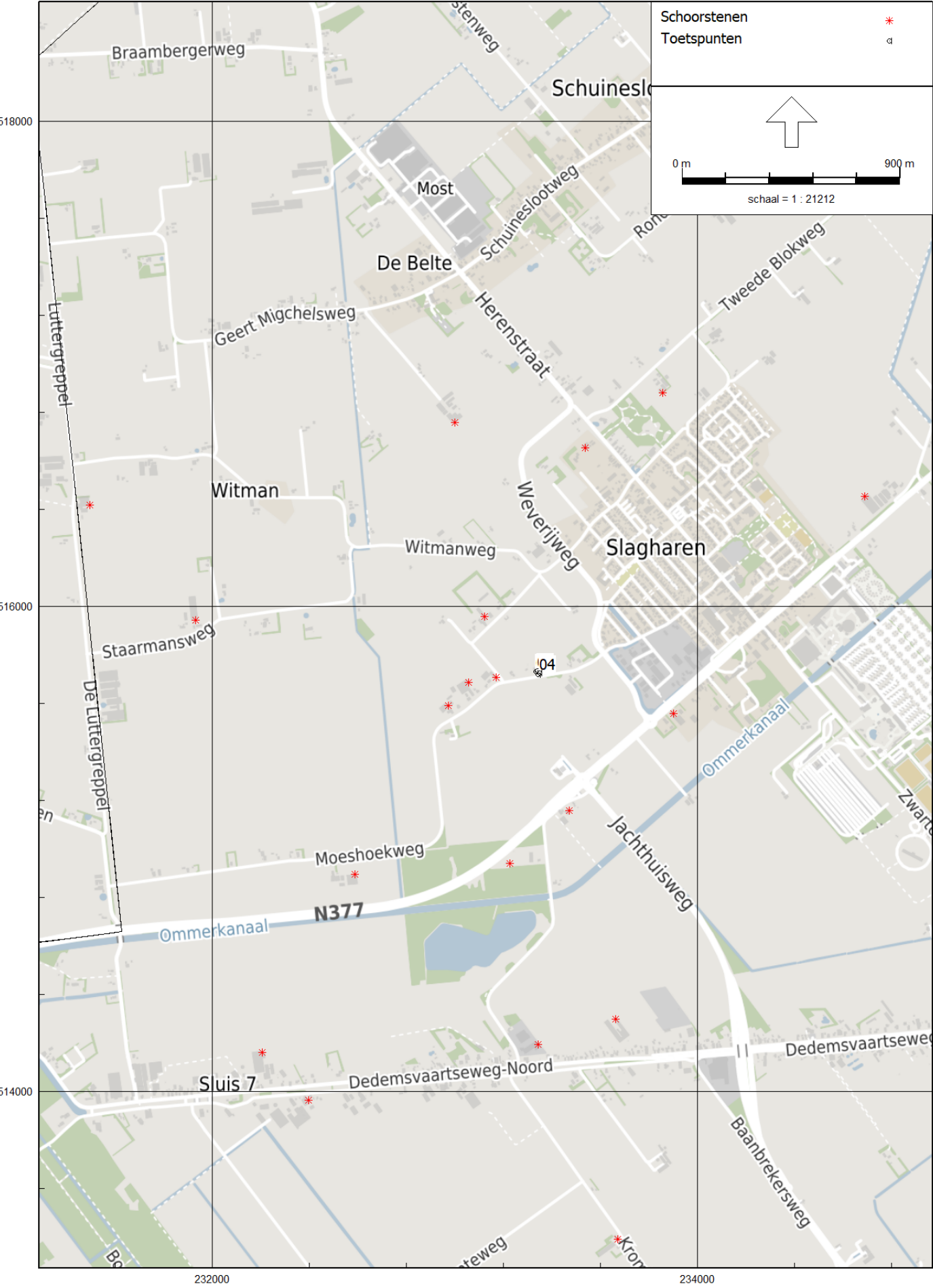
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van bijbehorend project.

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
Moeshoekdwarsweg 6	A 2.100	40	3.440,00	3,44	
	A 3.100	40	1.520,00	1,52	
	A 7.100	2	340	0,34	
					0,000000168
Moeshoekweg 10	A 3.100	31	1.178,00	1,78	0,000000056
Moeshoekweg 11	A 3.100	69	2.622,00	2,622	0,000000083
Moeshoekweg 15	A 2.100	1	86	0,086	
	A 3.100	71	2.698,00	2,698	
					0,000000088
Moeshoekweg 15a	A 3.100	100	3.800,00	3,80	0,00000012
Staarmansweg 5	A 4.4	986	21.692,00	21,69	
	A 2.100	20	1.720,00	1,72	
					0,000000742
Luttergreppel 4	D 1.3.11	774	87.462,00	87,46	
	D 1.1.15.4.2	2.800	42.000,00	42,00	
	D 1.1.100.2	1.780	131.720,00	131,72	
	D 1.1.14.2	2.380	114.240,00	114,24	
	D 1.3.12.4 geur: 3	480	16.800,00	16,80	
	D 2.100	5	900	0,90	
	D 1.2.17.4 geur: 3	380	12.160,00	12,16	
	D 3.2.15.4.2 geur: 3	180	5.580,00	5,58	
					0,000013028
Geert Migchelstraat 18	A 4.100	525	17.325,00	17,325	0,000000549
Herenstraat 100	D 1.3.100	54	9.450,00	9,45	
	D 3.100	20	3.060,00	3,06	
	D 1.1.100	231	17.094,00	17,09	
	A 3.100	10	380	0,38	
	D 1.2.100	16	2.560,00	2,56	
	D 2.100	2	360	0,36	
					0,000001043
Tweede Blokweg 16 & 18	A 3.100	145	5.510,00	5,51	
	A 7.100	50	8.500,00	8,50	
					0,000000444
Coevorderweg-Noord 44	A 3.100	68	2.584,00	2,58	
	D 3.2.15.4	2.430	75.330,00	75,33	
	D 3.2.7.1.2	567	86.751,00	86,75	
					0,000005221
Coevorderweg 9	A 3.100	84	3.192,00	3,192	0,000000101
Stobbeplassweg 2	D 1.1.100	480	35.520,00	35,52	
	D 1.3.100	125	21.875,00	21,88	
	D 1.2.100	124	19.840,00	19,84	
	D 3.100	864	132.192,00	132,19	
	D 3.2.14.1	1.080	106.920,00	106,19	
	D 2.3	1	117	0,12	
	D 1.3.11	352	39.776,00	39,78	
					0,000011273
Stobbeplassweg 3	E 11.1	19.500	1.267.500,00	1.267	0,000040176
Stobbeplassweg 9	A 3.100	40	1.520,00	1,52	
	D 3.2.1	140	21.420,00	21,42	
	D 3.100	540	82.620,00	82,62	
	D 3.2.15.4	1.500	46.500,00	46,5	
					0,000004822
Dedemsvaartseweg-Noord	E 2.11.1	59.500	3.867.500,00	3.867,50	0,000122368
Dedemsvaartseweg-Noord	E 2.11.1	21.761	1.414.465,00	1.414,47	
	A 4.100	396	13.068,00	13,068	
					0,000045267
Dedemsvaartseweg-Zuid 1	D 3.2.7.1.1	2.544	389.232,00	398,232	
	D 3.2.7.2.1	628	96.084,00	96,084	
					0,000015675
Dedemsvaartseweg-Zuid 3	A 3.100	14	532	0,532	
	D 3.100	10	1.530,00	1,53	
	D 1.1.12.2	800	59.200,00	59,2	
	D 1.3.10	15	2.625,00	2,625	
	D 3.2.7.1.1	1.500	229.500,00	229,5	
	D 3.2.7.1.1	60	9.180,00	9,18	
	D 1.3.10	165	28.875,00	28,875	
	D 1.2.100	56	8.960,00	8,96	
	D 2.100	3	540	0,54	
					0,000010811

Bijlage 2 Rekenmodel



Bijlage 3 Model- en itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Luchtonderzoek

Model eigenschap	
Omschrijving	Luchtonderzoek
Verantwoordelijke	rblij
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	rblij op 2-5-2024
Laatst ingezien door	rblij op 10-6-2024
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

Modeleigenschappen

Commentaar

Slagharen, Moeshoekweg 7

Itemeigenschappen

Model: Luchtonderzoek
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
MDW6	Moeshoekdwarsweg 6	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000017	0,00000000	0,00000000
MW11	Moeshoekweg 11	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000008	0,00000000	0,00000000
MW15	Moeshoekweg 15	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000009	0,00000000	0,00000000
MW15a	Moeshoekweg 15a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000012	0,00000000	0,00000000
MW10	Moeshoekweg 10	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000006	0,00000000	0,00000000
SW5	Staarmansweg 5	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000074	0,00000000	0,00000000
LG4	Luttergreppel 4	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00001303	0,00000000	0,00000000
GMS18	Geert Migchelstraat 18	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000055	0,00000000	0,00000000
HS100	Herenstraat 100	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000104	0,00000000	0,00000000
TBW16&18	Tweede Blokweg 16 & 18	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000044	0,00000000	0,00000000
CWN44	Coevorderweg-Noord 44	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000522	0,00000000	0,00000000
CWN9	Coevorderweg-Noord 9	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000010	0,00000000	0,00000000
SPW9	Stobbeplasweg 9	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000482	0,00000000	0,00000000
SPW2	Stobbeplasweg 2	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00001172	0,00000000	0,00000000
SPW3	Stobbeplasweg 3	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00004018	0,00000000	0,00000000
DWZ1	Dedemsvaartseweg-Zuid 1	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00001568	0,00000000	0,00000000
DWZ37b	Dedemsvaartseweg-Zuid 37b	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00001081	0,00000000	0,00000000
DWN90	Dedemsvaartseweg-Noord 90	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00004527	0,00000000	0,00000000
DWN6	Dedemsvaartseweg-Noord 6	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00012237	0,00000000	0,00000000

Itemeigenschappen

Model: Luchtonderzoek
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
MDW6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000017	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
MW11	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000008	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
MW15	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000009	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
MW15a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000012	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
MW10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000006	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
SW5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000074	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
LG4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001303	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
GMS18	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
HS100	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000104	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
TBW16&18	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000044	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
CWN44	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000522	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
CWN9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000010	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
SPW9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000482	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
SPW2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001172	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
SPW3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00004018	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
DWZ1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001568	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
DWZ37b	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001081	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
DWN90	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00004527	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
DWN6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00012237	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00

Itemeigenschappen

Model: Luchtonderzoek
versie van Lucht - Lucht
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
MDW6	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
MW11	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
MW15	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
MW15a	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
MW10	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
SW5	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
LG4	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
GMS18	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
HS100	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
TBW16&18	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
CWN44	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
CWN9	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
SPW9	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
SPW2	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
SPW3	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
DWZ1	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
DWZ37b	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
DWN90	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
DWN6	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True

Itemeigenschappen

Model: Luchtonderzoek
versie van Lucht - Lucht
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	Ma	Di	Wo	Do
MDW6	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
MW11	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
MW15	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
MW15a	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
MW10	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
SW5	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
LG4	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
GMS18	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
HS100	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
TBW16&18	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
CWN44	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
CWN9	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
SPW9	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
SPW2	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
SPW3	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
DWZ1	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
DWZ37b	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
DWN90	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True
DWN6	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True

Itemeigenschappen

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

Naam	Vr	Za	Zo	Jan	Feb	Maa	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
MDW6	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
MW11	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
MW15	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
MW15a	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
MW10	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SW5	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
LG4	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
GMS18	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
HS100	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
TBW16&18	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
CWN44	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
CWN9	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SPW9	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SPW2	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SPW3	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
DWZ1	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
DWZ37b	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
DWN90	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
DWN6	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte
01	Woning	1,50
02	Woning	1,50
03	Woning	1,50
04	Woning	1,50

Bijlage 4 Rekenresultaten

Bij4 Rekenresultaten PM2.5

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

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]
01	Woning	233344,47	515719,79	7,0387	6,8493
02	Woning	233335,58	515730,64	7,0370	6,8493
03	Woning	233341,44	515735,41	7,0360	6,8493
04	Woning	233349,90	515724,35	7,0377	6,8493

Bij4 Rekenresultaten PM2.5

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

Naam	PM2.5	Bronbijdrage [µg/m³]
01		0,1894
02		0,1877
03		0,1867
04		0,1884

Bij4 Rekenresultaten PM10

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

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]
01	Woning	233344, 47	515719, 79	13, 4800	13, 2900
02	Woning	233335, 58	515730, 64	13, 4800	13, 2900
03	Woning	233341, 44	515735, 41	13, 4800	13, 2900
04	Woning	233349, 90	515724, 35	13, 4800	13, 2900

Bij4 Rekenresultaten PM10

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

Naam	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur	Limiet [-]
01	0,1900		6,0000
02	0,1900		6,0000
03	0,1900		6,0000
04	0,1900		6,0000