

Luchtkwaliteitsonderzoek Enterbroekweg 8, Markelo

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK ENTERBROEKWEG 8, MARKELO

Auteur	BJZ.nu
Status:	Definitief
Datum:	27-08-2025
Projectnummer:	2024-447



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 PROJECTGEBIED	7
3.2	ACHTERGRONDCONCENTRATIE.....	8
3.3	OMLIGGENDE VEEHOUDERIJEN.....	8
3.4	REKENMETHODE	8
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 het perceel aan de Enterbroekweg 8 in het buitengebied van Markelo (hierna: projectgebied). Initiatiefnemer is voornemens om de bestaande woning te splitsen in twee wooneenheden. Tevens wordt in de bestaande schöppe een woning gerealiseerd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode cirkel) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (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 projectgebied. 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 2025 in procedure gebracht zal worden. In de berekening wordt daarom 2025 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

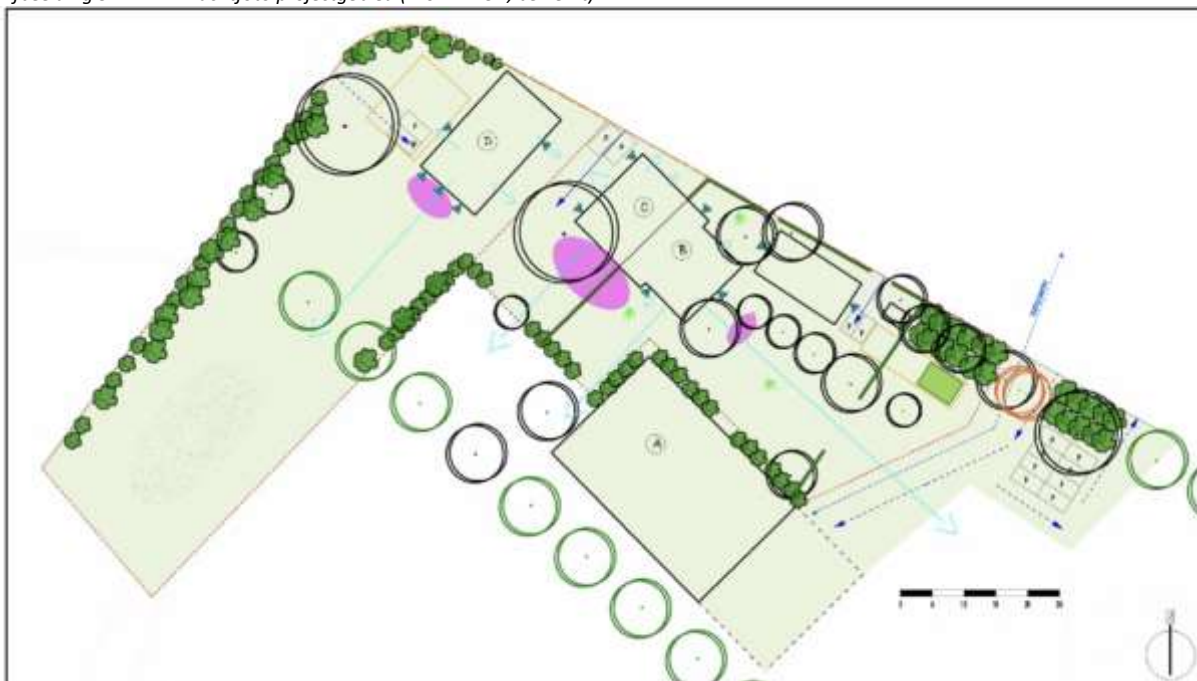
3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen voor de ontwikkeling op het perceel aan de Enterbroekweg 8 in het buitengebied van Markelo (gemeente Hof van Twente) betreft het splitsen van de bestaande woning in twee wooneenheden. Tevens wordt in de bestaande schöppe een woning gerealiseerd.

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



Afbeelding 3.1 Luchtfoto projectgebied (Bron: PDOK, bewerkt)



Afbeelding 3.2 Gewenste situatie ter plaatse van het projectgebied (Bron: Green & More)

3.2 Achtergrondconcentratie

Binnen het projectgebied 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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 2025
PM ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	13,14
PM _{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	7,556

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:

- Enterbroekweg 3;
- Enterbroekweg 5;
- Enterbroekweg 14;
- Oomsdijk 2;
- Rijssenseweg 30;
- Rijssenseweg 40;
- Rijssenseweg 54;
- Rijssenseweg 58;
- Scholendijk 5;
- Scholendijk 15;
- Seinenweg 12.

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 projectgebied 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 2024 (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 0,21 meter. De ruwheid is een maat voor de hoeveelheid en hoogte van objecten ten opzichte van de grond. De

¹ Bijlage XIXa van de Omgevingsregeling

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 projectgebied liggen;
- Voor het projectgebied 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.

HOOFDSTUK 4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Hieronder zijn in een tabel de hoogste berekende waarden op één van de rekenpunten weergegeven. Dit betreft in het projectgebied de maximale berekende concentratie fijn stof. Tevens zijn de vastgestelde normen vanuit het Bkl 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	13,1964	6	7,6131

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 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 splitsen aan de Enterbroekweg 8 in Markelo (gemeente Hof van Twente). Tevens wordt een woning gerelaiseerd in de bestaande schöppe. De aanleiding voor het onderzoek is of er binnen het projectgebied 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 projectgebied berekend. Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit het Bkl en de Omgevingsregeling met bijbehorende bijlagen.

De berekende fijnstofemissie voor PM_{10} bedraagt ten hoogste $13,1964 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor $PM_{2,5}$ is het hoogste berekende rekenresultaat $7,6131 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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.

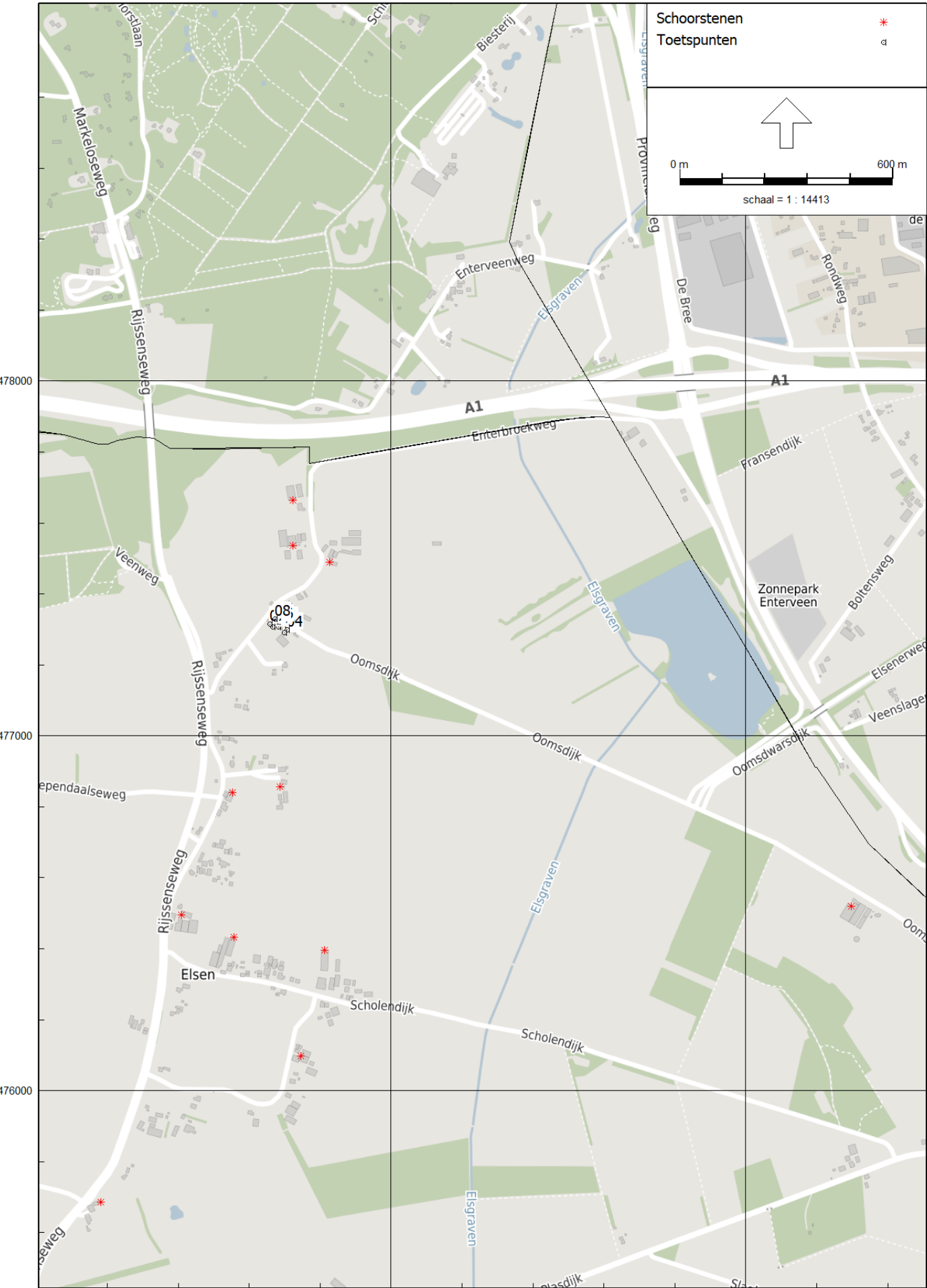
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van bijbehorend project.

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
Enterbroekweg 3	A 1.15	72	10.656	10,656	
	A 1.100	54	7.992,00	7,99	
	A 3.100	69	2.622,00	2,662	
					0,000000676
Enterbroekweg 5	A 1.6	109	16.132,00	16,132	
	A 3.100	60	2.280,00	2,28	
					0,000000584
Enterbroekweg 14	A 1.100.1	78	11.544,00	11,544	
	A 1.100.2	161	18.998,00	18,998	
	A 3.100	179	6.802,00	6,802	
					0,000001184
Oomsdijk 2	A 1.14	197	29.156,00	29,16	
	A 3.100	116	4.408,00	4,41	
	A 7.100	1	170,00	0,17	
					0,00000107
Rijssenseweg 30	A 1.6	25	3.700,00	3,70	
	A 3.100	25	950,00	0,95	
	A.6.100	15	2.550,00	2,55	
	A 7.100	5	850,00	0,85	
					0,00000026
Rijssenseweg 40	A 1.100	200	29.600,00	29,60	
	A 3.100	140	5.320,00	5,32	
					0,000001107
Rijssenseweg 56	A 1.6	41	6.068	6,07	
	A 3.100	30	1.140,00	1,14	
	D 3	50	7.650,00	7,65	
	E 2.1.4	50	250,00	0,25	
					0,000000479
Rijssenweg 58	A 1.100	32	4.736,00	4,74	
	A 3.100	20	760,00	0,76	
	A 6.100	30	5.100,00	5,10	
	A 4.100	15	495	0,50	
	D 3.100	100	15.300,00	15,30	
					0,000000837
Scholendijk 5	C 1.100	1100	20.900,00	20,90	
	C 2.100	250	2.500,00	2,50	
	C 3.100	250	2.500,00	2,50	
					0,000000821
Scholendijk 15	A 1.100	100	14.800,00	14,80	
	A 3.100	130	4.940,00	4,94	
	A 6.100	50	8.500,00	8,50	
					0,000000881
Seinenweg 12	A 1.100	123	18.204,00	18,204	
	A 3.100	19	722,00	0,72	
					0,0000006

Bijlage 2 Rekenmodel



Bijlage 3 Model- en itemeigenschappen

Bij 3 Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lucht

Model eigenschap

Omschrijving	Lucht
Verantwoordelijke	rblij
Rekenmethode	#-1 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	rblij op 19-9-2024
Laatst ingezien door	rblij op 28-8-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024 rev 1
Referentiejaar	2024
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-2024 tot 31-12-2024
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	0.21
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Bij 3 Modeleigenschappen

Commentaar

Bij 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
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
EBW3	Enterbroekweg 3	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000068	0,00000000	0,00000000
EBW5	Enterbroekweg 5	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000058	0,00000000	0,00000000
EBW14	Enterbroekweg 14	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000118	0,00000000	0,00000000
OD2	Oomsdijk 2	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000107	0,00000000	0,00000000
RW30	Rijssenseweg 30	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000026	0,00000000	0,00000000
RW40	Rijssenseweg 40	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000111	0,00000000	0,00000000
RW56	Rijssenseweg 56	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000048	0,00000000	0,00000000
RW58	Rijssenseweg 58	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000084	0,00000000	0,00000000
SD5	Scholendijk 5	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000082	0,00000000	0,00000000
SD15	Scholendijk 15	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000088	0,00000000	0,00000000
SW12	Seinenweg 12	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000060	0,00000000	0,00000000

Bij 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
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	Vaste warmte	Flux	Gas temp	warmte
EBW3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000068	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
EBW5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000058	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
EBW14	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000118	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
OD2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000107	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
RW30	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000026	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
RW40	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000111	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
RW56	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000048	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
RW58	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000084	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
SD5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000082	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
SD15	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000088	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000
SW12	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000060	0,00000000	False	0,100	285,0	0,000

Bij 3 Itemeigenschappen

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

Naam	%NO2	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
EBW3	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
EBW5	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
EBW14	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
OD2	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
RW30	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
RW40	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
RW56	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
RW58	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
SD5	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
SD15	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
SW12	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True

Bij 3 Itemeigenschappen

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

Naam	11-12	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
EBW3	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
EBW5	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
EBW14	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
OD2	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
RW30	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
RW40	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
RW56	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
RW58	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
SD5	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
SD15	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True
SW12	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True

Bij 3 Itemeigenschappen

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

Naam	Do	Vr	Za	Zo	Jan	Feb	Maa	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
EBW3	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
EBW5	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
EBW14	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
OD2	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
RW30	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
RW40	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
RW56	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
RW58	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SD5	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SD15	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
SW12	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Bij 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
versie van Gebied - Gebied
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
05	05	1,50
06	05	1,50
07	05	1,50
08	05	1,50

Bijlage 4 Rekenresultaten

Bij 4 Rekenresultaten PM2.5

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

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]
01	Woning	233692,90	477314,86	1,5000	7,6124	7,5560
02	Woning	233683,32	477306,20	1,5000	7,6105	7,5560
03	Woning	233699,34	477291,07	1,5000	7,6104	7,5560
04	Woning	233707,02	477298,08	1,5000	7,6118	7,5560
05	05	233666,95	477307,38	1,5000	7,6097	7,5560
06	05	233679,83	477321,50	1,5000	7,6124	7,5560
07	05	233659,06	477314,50	1,5000	7,6102	7,5560
08	05	233672,06	477328,74	1,5000	7,6131	7,5560

Bij 4 Rekenresultaten PM2.5

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

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01	0,0564
02	0,0545
03	0,0544
04	0,0558
05	0,0537
06	0,0564
07	0,0542
08	0,0571

Bij 4 Rekenresultaten PM10

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

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]
01	Woning	233692,90	477314,86	1,5000	13,1964	13,1400
02	Woning	233683,32	477306,20	1,5000	13,1945	13,1400
03	Woning	233699,34	477291,07	1,5000	13,1944	13,1400
04	Woning	233707,02	477298,08	1,5000	13,1958	13,1400
05	05	233666,95	477307,38	1,5000	13,1937	13,1400
06	05	233679,83	477321,50	1,5000	13,1964	13,1400
07	05	233659,06	477314,50	1,5000	13,1942	13,1400
08	05	233672,06	477328,74	1,5000	13,1971	13,1400

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	0,0564		6,0000
02	0,0545		6,0000
03	0,0544		6,0000
04	0,0558		6,0000
05	0,0537		6,0000
06	0,0564		6,0000
07	0,0542		6,0000
08	0,0571		6,0000