

Luchtkwaliteitsonderzoek Kanaalweg Oost 24, Bergentheim

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK KANAALWEG OOST 24, BERGENTHEIM

Auteur	BJZ.nu
Status:	Definitief
Datum:	09-07-2024
Projectnummer:	2024-150



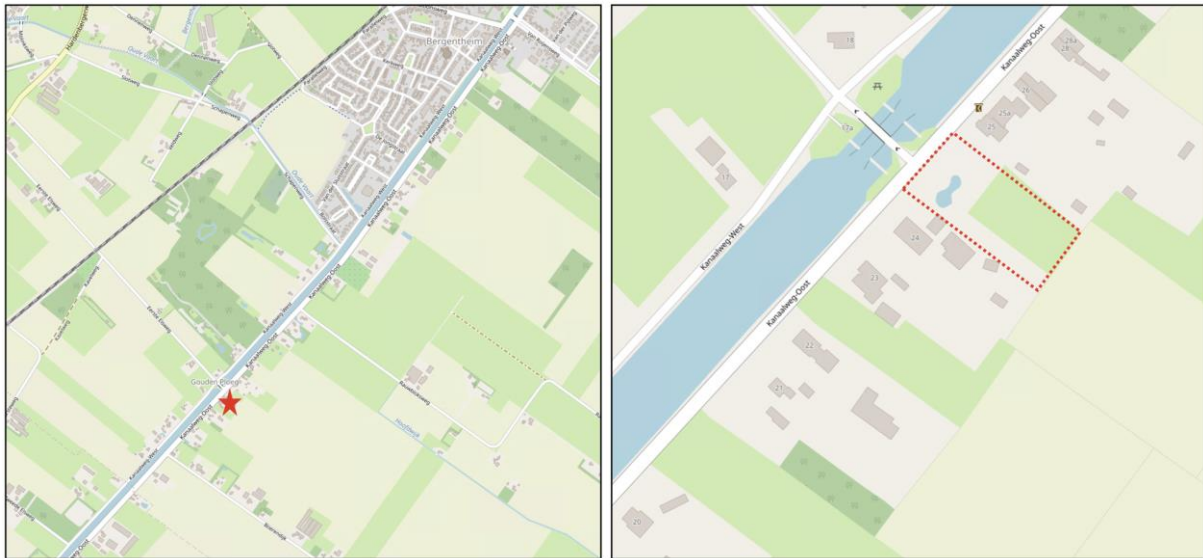
INHOUDSOPGAVE

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 het perceel aan de Kanaalweg-Oost 24 te Bergentheim. Het perceel kent een woonfunctie. Het betreft een relatief groot perceel, waarop in het zuidwestelijk deel een woning staat. Het noordoostelijk deel is in gebruik als tuin. Initiatiefnemer is voornemens het perceel te splitsen in twee woonpercelen en ten noorden van de huidige woning een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren. Dit deel betreft het plangebied.

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



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: Plattekaart.nl)

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 $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- 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 $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 (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 fijnstof.

2.5 Omgevingswaarden fijnstof

In artikel 2.5 van het Bkl zijn de omgevingswaarden 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 fijnstof (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 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

Aan de Kanaalweg Oost 24 in het buitengebied van Bergentheim, bevindt zich een woonperceel. Het betreft een relatief groot perceel, waarop in het zuidwestelijk deel een woning staat. Het noordelijk deel is in gebruik als tuin. Initiatiefnemer is voornemens het perceel te splitsen om op het noordelijk deel van het projectgebied een woning te realiseren.

Het is wenselijk de woning passend in het bebouwingslint langs de Kanaalweg-Oost in te passen. Dit kan door de woning met bijgebouw goed te positioneren en daarnaast het erf van de bestaande en de nieuwe woning in te passen conform gebiedskenmerken. In afbeelding 3.1 is een luchtfoto van het plangebied weergegeven en afbeelding 3.2 geeft een uitsnede uit het ruimtelijk kwaliteitsplan.



Afbeelding 3.1 Luchtfoto locatie Kanaalweg Oost 24, Bergentheim (Bron: Google maps)



Afbeelding 3.2 Ruimtelijk kwaliteitsplan (Bron: De Erfontwikkelaar)

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	13,45
PM _{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	6,9017

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:

- Kloosterdijk 1b;
- Hardenbergerweg 6a;
- Pallegarsterweg 7a;
- Boerendijk 10;
- Boerendijk 16;
- Brinkweg 2a;
- Brinkweg 3a;
- Brinkweg 4a;
- Hardenbergerweg 27a;
- Hardenbergerweg 27.

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 0,14 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Norm	40	35	25
Rekenresultaat	14,77	6	8,2259

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

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

BJZ.nu heeft een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van het plan om een woning te realiseren aan de Kanaalweg Oost 24 in Bergentheim (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 $14,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor $PM_{2,5}$ is het hoogste berekende rekenresultaat $8,2259 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 $PM_{2,5}$ 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.

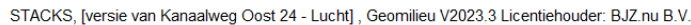
BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK

Bijlage 1 Emissie veehouderijen en invoergegevens

Adres	Code	Dieren	PM totaal (g/jaar)	PM (kg/jaar)	PM (kg/s) totaal
Kloosterdijk 1b	A 4.100	90	6660	6,66	
					2,11047E-07
Hardenbergerweg 6a	E 2.3.2	69950	4546750	4546,75	0,0000144
Pallegarsterweg 7a	E.2.11.2.1	140884	9157460	9157,46	0,0002901
Boerendijk 10	D 3.2.7.2.1	438	67014	67,014	0,000002123
Boerendijk 16	E 5.6	115946	2550812	2550,812	0,00008083
Brinkweg 2a	D 1.100	135	9990	9,990,00	
	D3.2.1.2	10	1530	1,530,00	
					0,000000365
Brinkweg 3a	D 3.100	356	62300	62,3	
	D3/LW1.1	1628	61864	61,864	
	D 4.100	3	540	0,54	
	D 5.100	120	18360	18,36	
	D5/LW4.5	1320	40920	40,92	
	D 3.100	1520	112480	112,48	
	D 2.100	105	16800	16,8	
					0,000009269
Brinkweg 4a	D3.100	15	2295	2,295	
	D1.3.12.4	320	11200	11,2	
	D 1.100	490	36260	36,26	
	D1.1.4.2	600	44400	44,4	
	D 2.100	48	7680	7,68	
	D1.2.17.4	92	2944	2,944	
	D 5.100	20	3060	3,06	
	D 3.101	150	26250	26,25	
	D2.100	2	360	0,36	
					4,2605E-06
Hardenbergerweg 27	D3.2.15.4	780	24180	24,18	
	D3.2.7.2.1	672	102816	102,816	
	D 3.100	688	105264	123,624	
				250,62	7,94184E-06
Hardenbergerweg 27a	A 6.100	31	5270	5,27	
	A 4.100	37	1221	1,221	
	E2.11.2.1	38400	2496000	2496	
	E2.11.2.2	34000	2210000	2210	
				4712,491	
					0,00014933

Bijlage 2 Rekenmodel

Bijlage 4 Rekenresultaten



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
versie van Kanaalweg Oost 24 - Kanaalweg Oost 24
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz
BD10	Boerendijk 10	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000212	0,00000000	0,00000000
BD16	Boerendijk 16	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00008083	0,00000000	0,00000000
PGW 7a	Pallegartserweg 7a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00029010	0,00000000	0,00000000
KD 1b	Kloosterdijk 1b	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000021	0,00000000	0,00000000
HBW 6a	Hardenbergerweg 6a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00001440	0,00000000	0,00000000
BW 2a	Brinkweg 2a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000037	0,00000000	0,00000000
BW 3a	Brinkweg 3a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000993	0,00000000	0,00000000
BW 4a	Brinkweg 4a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000426	0,00000000	0,00000000
HBW 27	Hardenbergerweg 27	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000794	0,00000000	0,00000000
HBW 27a	Hardenbergerweg 27a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00014933	0,00000000	0,00000000

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
versie van Kanaalweg Oost 24 - Kanaalweg Oost 24
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
BD10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000212	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
BD16	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00008083	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
PGW 7a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00029010	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
KD 1b	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000021	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
HBW 6a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001440	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
BW 2a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000037	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
BW 3a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000993	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
BW 4a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000426	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
HBW 27	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000794	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee
HBW 27a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00014933	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
versie van Kanaalweg Oost 24 - Kanaalweg Oost 24
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
BD10	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
BD16	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
PGW 7a	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
KD 1b	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
HBW 6a	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
BW 2a	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
BW 3a	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
BW 4a	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
HBW 27	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
HBW 27a	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
versie van Kanaalweg Oost 24 - Kanaalweg Oost 24
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
BD10	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
BD16	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
PGW 7a	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
KD 1b	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
HBW 6a	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
BW 2a	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
BW 3a	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
BW 4a	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
HBW 27	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
HBW 27a	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
versie van Kanaalweg Oost 24 - Kanaalweg Oost 24
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Zo	Jan	Feb	Maa	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
BD10	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
BD16	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
PGW 7a	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
KD 1b	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
HBW 6a	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
BW 2a	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
BW 3a	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
BW 4a	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
HBW 27	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
HBW 27a	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
versie van Kanaalweg Oost 24 - Kanaalweg Oost 24
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
TP01	Toetspunt 01	1,50
TP02	Toetspunt 02	1,50
TP03	Toetspunt 03	1,50
TP04	Toetspunt 04	1,50

Bijlage 3 Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lucht

Model eigenschap

Omschrijving	Lucht
Verantwoordelijke	dlinthorst
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	dlinthorst op 18-4-2024
Laatst ingezien door	dlinthorst op 9-7-2024
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	0.14
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Bijlage 3 Modeleigenschappen

Commentaar

Bijlage 3 Model- en itemeigenschappen

Bijlage 4 Resultatetabel PM2.5

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]
TP01	Toetspunt 01	237502,00	503521,00	8,2259	6,9016
TP02	Toetspunt 02	237511,00	503531,00	8,2118	6,9017
TP03	Toetspunt 03	237519,00	503505,00	8,2209	6,9017
TP04	Toetspunt 04	237528,00	503514,00	8,2072	6,9016

Bijlage 4 Resultatetabel PM2.5

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

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP01	1,3243
TP02	1,3101
TP03	1,3192
TP04	1,3056

Bijlage 4 Resultatetabel PM10

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]
TP01	Toetspunt 01	237502,00	503521,00			14,7700	13,4500
TP02	Toetspunt 02	237511,00	503531,00			14,7600	13,4500
TP03	Toetspunt 03	237519,00	503505,00			14,7600	13,4400
TP04	Toetspunt 04	237528,00	503514,00			14,7500	13,4400

Bijlage 4 Resultatetabel 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 [-]
TP01	1,3200	6,0000
TP02	1,3100	6,0000
TP03	1,3200	6,0000
TP04	1,3100	6,0000