

Luchtkwaliteitsonderzoek Kloosterhaar, Dorpsstraat 59

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK KLOOSTERHAAR, DORPSSTRAAT 59

Auteur	BJZ.nu
Status:	Definitief
Datum:	24-04-2024
Projectnummer:	2023-595



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	7
3.3	OMLIGGENDE VEEHOUDERIJEN.....	7
3.4	REKENMETHODE	8
HOOFDSTUK 4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	9
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE	10
BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK.....		11
BIJLAGE 1	EMISSIE VEEHOUDERIJEN EN INVOERGEGEVENS.....	11
BIJLAGE 2	REKENMODEL.....	12
BIJLAGE 3	MODEL- EN ITEMEIGENSCHAPPEN.....	13
BIJLAGE 4	REKENRESULTATEN	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend luchtkwaliteitsonderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Dorpsstraat 59 binnen de bebouwde kom van Kloosterhaar (gemeente Hardenberg). Op het perceel bevindt zich een zeer verouderde boerderij. Het voornemen bestaat om de boerderij intern te verbouwen. Binnen de bestaande bebouwing worden zeven nieuwe wooneenheden gerealiseerd.

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



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van de directe en grotere omgeving (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 $1,2 \mu g/m^3$;
- 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

Aan de Dorpsstraat 59 in Kloosterhaar staat een verouderde boerderij. Initiatiefnemer is voornemens de functie te wijzigen van agrarisch naar wonen en de bestaande boerderij intern te verbouwen waardoor er zeven wooneenheden worden gecreëerd.

In afbeelding 3.1 is een luchtfoto van het plangebied (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 3.1 Luchtfoto plangebied (Bron: Omgevingsloket, bewerkt)

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	13,04
PM _{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	6,8767

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 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:

- Van Roijensweg 89-89a;
- Verlengde Broekdijk 10-10a;
- Van Roijensweg 83;
- Van Roijensweg 81b;
- Breeslootdijk 7.

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 0,11 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 het gebouw 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	13,37	6	7,2092

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 woningen te realiseren aan de Dorpsstraat 59 in Kloosterhaar (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 $13,37\mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor $PM_{2,5}$ is het hoogste berekende rekenresultaat $7,2092\mu\text{g}/\text{m}^3$. 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	RAV-code	Dieren	PM totaal (g/jaar)	PM (kg/jaar)	PM (kg/s) totaal
Van Roijensweg 89	E. 5.10	70.310	1.546.820,0	1.546,820	
	E 5.11	45.400	998.800,0	998,800	
	A 1.100	70	10.360,0	10,360	
	A 3.100	71	2.698,0	2,698	
	A 1.100 (beweiden)	82	9.676,0	9,676	
					0,00008139
Verlengde Broekdijk 10-10a	E 4.4.2	9.700	417.100,00	417,100	
	E 2.9.1	15.000	1.260.000,00	1.260,000	
					0,00005314
Van Roijensweg 83	A 4.8	375	12.375,00	12,375	
	A 6.100	46	7.820,00	7,820	
					0,000000639
Van Roijensweg 81b	A 4.100	712	23.496,0	23,496	0,000000744
Breeslootdijk 7	A 3.100	93	3.534,0	3,534	
	A 1.100	6	888,0	0,880	
	A 1.9	141	20.868,0	20,868	
	A 4.100	150	4.950,0	4,950	
					0,000000958

Bijlage 2 Rekenmodel



Bijlage 3 Model- en itemeigenschappen

Bijlage 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
VRW 89-89a	Van Rojiensweg 89-89a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00008139	0,00000000
VRW 83	Van Rojiensweg 83	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000064	0,00000000
VRW 81b	Van Rojiensweg 81b	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000074	0,00000000
VBd 10-10a	Verlengde broeksdijk 10-10a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00005314	0,00000000
BSD 7	Breeslootdijk 7	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000096	0,00000000

Bijlage 3 Itemeigenschappen

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

Naam	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte
VRW 89-89a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00008139	0,00000000	0,100	285,0	0,000
VRW 83	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000064	0,00000000	0,100	285,0	0,000
VRW 81b	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000074	0,00000000	0,100	285,0	0,000
VBd 10-10a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00005314	0,00000000	0,100	285,0	0,000
BSD 7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000096	0,00000000	0,100	285,0	0,000

Bijlage 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
VRW 89-89a	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
VRW 83	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
VRW 81b	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
VBd 10-10a	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
BSD 7	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True

Bijlage 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
VRW 89-89a	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
VRW 83	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
VRW 81b	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
VBd 10-10a	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
BSD 7	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True

Bijlage 3 Itemeigenschappen

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

Naam	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Jan	Feb	Maa	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
VRW 89-89a	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
VRW 83	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
VRW 81b	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
VBd 10-10a	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
BSD 7	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Model: Lucht
versie van Gebied - Gebied
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 Rekeninstellingen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lucht

Model eigenschap

Omschrijving	Lucht
Verantwoordelijke	dlinthorst
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	dlinthorst op 23-4-2024
Laatst ingezien door	dlinthorst op 24-4-2024
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	0.11
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Bijlage 3 Rekeninstellingen

Commentaar

Bijlage 4 Rekenresultaten

Bijlage 4 Rekenresultaten 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	242634,00	501795,00			13,3600	13,0300
TP02	Toetspunt 02	242646,00	501804,00			13,3700	13,0400
TP03	Toetspunt 03	242648,00	501772,00			13,3500	13,0300
TP04	Toetspunt 04	242662,00	501780,00			13,3500	13,0300

Bijlage 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 [-]
TP01	0,3300	6,0000
TP02	0,3300	6,0000
TP03	0,3200	6,0000
TP04	0,3200	6,0000

Bijlage 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	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]
TP01	Toetspunt 01	242634,00	501795,00	7,2056	6,8767
TP02	Toetspunt 02	242646,00	501804,00	7,2092	6,8767
TP03	Toetspunt 03	242648,00	501772,00	7,1924	6,8767
TP04	Toetspunt 04	242662,00	501780,00	7,1953	6,8767

Bijlage 4 Rekenresultaten 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	0,3289
TP02	0,3325
TP03	0,3157
TP04	0,3186