



Van Kesteren Groesbeek, onderzoek luchtkwaliteit



Van Kesteren Groesbeek, onderzoek luchtkwaliteit

Opdrachtgever: MiSa advies b.v.
Rapportnummer: FD 15841-1-RA-001
Datum: 21 november 2024
Referentie:
Verantwoordelijke:
Opsteller:



Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Gegevens	5
2.2	Beschrijving van de inrichting	6
2.3	Luchtkwaliteit	7
2.3.1	Emissies vanwege bedrijfsactiviteiten Van Kesteren	7
2.3.2	Op- en overslag van materialen	8
2.3.3	(Voor)breken en zeven steenachtige materialen	8
2.3.4	Zeven van grond	9
2.3.5	Shredde van groenafval	9
2.3.6	Mobiele werktuigen	9
2.3.7	PM2,5- emissies industriële activiteiten	9
2.3.8	Verwarmingsetel	10
2.3.9	Transportbewegingen op het terrein	10
2.3.10	Stationair draaien verkeer	11
2.3.11	Koude starts	12
3	Grenswaarden en wettelijke aspecten	13
3.1	Wet milieubeheer	13
3.2	Beoordelingsposities luchtkwaliteit	14
4	Berekeningen luchtkwaliteit	15
4.1	Rekenmethode	15
4.2	Rekenresultaten	16
5	Conclusies	17

Bijlage 1: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2: Uitvoergegevens rekenmodel

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van MiSa advies te Meteren is een onderzoek verricht met betrekking tot de luchtkwaliteit in de omgeving ten gevolge van Van Kesteren gelegen aan de Ambachtsweg 16 en de Mies 4 te Groesbeek.

De aanleiding voor de revisievergunningsaanvraag wordt gevormd door enkele wijzigingen in de bedrijfsvoering. De aanleiding voor het onderzoek is het ingebruikname van het terrein aan de zuidzijde. In onderhavig rapport zijn de consequenties van de veranderingen met betrekking tot luchtkwaliteit in de omgeving gepresenteerd.

2.2 Beschrijving van de inrichting

Van Kesteren is gelegen aan de Ambachtsweg 16 (noordelijke deel) en aan de Mies 4 (zuidelijke deel). Op het nieuwe terrein aan de Mies 4 is een nieuwe loods geprojecteerd. Een overzicht van de situatie is weergegeven in figuur f 2.1.



f 2.1 Overzicht situatie (Ambachtsweg 16 in blauw en Mies 4 in groen).

2.3 Luchtkwaliteit

Voorliggend onderzoek vindt plaats in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning (revisie). Deze vergunningaanvraag is reeds voor 1 januari 2024 ingediend, zodat in het kader van deze procedure inzake luchtkwaliteit het toetsingskader van de Wet milieubeheer van toepassing is. Doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het in kaart brengen van de gevolgen van de aangevraagde activiteiten op de optredende immissieconcentraties stikstofdioxide en fijn stof in de directe omgeving van Van Kesteren.

Overige luchtverontreinigende componenten als bv. koolstofmonoxide en benzeen zullen in onderhavige situatie naar verwachting niet leiden tot overschrijdingen van grenswaarden en zijn derhalve niet beschouwd.

2.3.1 Emissies vanwege bedrijfsactiviteiten Van Kesteren

Op het terrein van de inrichting is sprake van onderstaande activiteiten:

- inname van en op- en overslag en sorteren van afvalstoffen;
- inname van en breken en zeven van steenachtige materialen;
- inname en op- en overslag en het be- en verwerken van grond;
- shredderen van afval- en groenhout en het zeven van geshredderd groenhout;
- gemeentelijke milieustraat ten behoeve van particulieren;
- opslag, overslag en ontwatering van: slib van septictanks, afval van het reinigen van riolen en afval van olie- benzineafscheiders;
- opslag en stalling van containers, materieel en materiaal;
- in pandig shredderen kleine shredder/laag (elektrisch) frequentie (in de sorteerloods of de nieuwe loods aan de Mies).

Op basis van emissiekentallen uit de literatuur (zie paragraaf 2.1) is een inschatting gemaakt van de emissies ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting. De voor luchtkwaliteit relevante bedrijfsactiviteiten betreffen:

- op- en overslag en sorteren van materialen (bouwmaterialen, afvalstoffen, grond);
- breken en zeven van steenachtige materialen;
- shredden van groenhout en het zeven van geshred groenhout;
- gemeentelijke milieustraat ten behoeve van particulieren;
- verkeersbewegingen op het terrein.

Onderstaand zijn voor de diverse werkzaamheden de gehanteerde uitgangspunten weergegeven ten aanzien van de emissies van fijn stof en stikstofdioxide.

2.3.2 Op- en overslag van materialen

Op het terrein van de inrichting worden de volgende stuifgevoelige materialen op- en overgeslagen:

- steenachtige materialen: doorzet maximaal 20.000 ton/jaar;
- verontreinigde materialen: doorzet maximaal 1.500 ton/jaar;
- bouwstoffen (zand en grond): doorzet maximaal 38.000 ton/jaar;
- Bouw- en sloopafval: doorzet maximaal 50.000 ton/jaar;
- Afval- en groenhout: doorzet maximaal 8.000 ton/jaar.

De op- en overslagcyclus van deze materialen bestaat uit het lossen bij aanvoer naar het terreindeel (per as), opslag op het terreindeel en laden bij de afvoer. Een groot deel van de stuifgevoelige materialen ondergaat extra overslaghandelingen in verband met het zeven en breken. Voor de emissiefactor is uitgegaan van stuifklasse S4/S5, derhalve bedraagt deze 1,0 g/ton fijnstof (zie paragraaf 2.1[1]).

De emissie van fijn stof (PM₁₀) vanwege de op- en overslag van deze stuifgevoelige materialen bedraagt derhalve in totaal 117,5 kg/jaar.

2.3.3 (Voor)breken en zeven steenachtige materialen

Het puinbreken vindt buiten op het terrein plaats. Het te breken materiaal wordt met behulp van een kraan voorgebroken en in de puinbreker gebracht. De gebroken fractie(s) en residu worden aan de betreffende depots toegevoegd.

De puinbreker en kraan zullen gedurende maximaal 200 uur per jaar in bedrijf zijn. In totaal zal per jaar maximaal ca. 20.000 ton steenachtige materialen worden gebroken.

De gehanteerde emissiefactor voor het voorbreken is 1,2 g/ton fijnstof (zie paragraaf 2.1[3]). De emissie van fijnstof (PM₁₀) vanwege het voorbreken van steenachtige materialen bedraagt derhalve 24 kg/jaar.

Voor het breken is een emissiefactor van 1,8 g/ton fijnstof aangehouden (zie paragraaf 2.1[4]). De emissie van fijn stof (PM₁₀) vanwege het breken van steenachtige materialen bedraagt derhalve 36 kg/jaar.

De zeef zal gedurende maximaal 200 uur per jaar in bedrijf zijn. In totaal zal per jaar maximaal ca. 20.000 ton steenachtige materialen worden gezeefd. Deze zeef wordt daarnaast ook gebruikt voor het zeven van grond, zie paragraaf 2.3.4.

De gehanteerde emissiefactor voor het zeven is 0,76 g/ton fijnstof, op basis van droog grind (zie paragraaf 2.1[2]). De emissie van fijn stof (PM₁₀) vanwege het zeven van steenachtige materialen bedraagt derhalve 15,2 kg/jaar.

2.3.4 Zeven van grond

Op het terrein wordt in totaal ca. 38.000 ton gezeefd. De totale bedrijfstijd van de zeefinstallatie voor het zeven van grond bedraagt 50 uur per jaar.

Voor het grondzeefproces is een emissiekental voor het zeven van bevochtigd fijn zand van 1,1 g/ton gehanteerd (zie paragraaf 2.1 [2]). De emissie van fijn stof vanwege het zeven van de materialen bedraagt derhalve ca. 41,8 kg per jaar.

2.3.5 Shredde van groenafval

Op het terrein wordt in totaal ca. 8.000 ton afval- en groenhout per jaar geshred. De totale bedrijfstijd van de shredder bedraagt 250 uur per jaar.

Voor het shredderproces voor het groenafval is het emissiekental voor het breken van nat bouw-en sloopafval (1,8 g/ton) gehanteerd (zie paragraaf 2.1 [2]). De emissie van fijn stof vanwege het shredden bedraagt derhalve 14,4 kg per jaar.

2.3.6 Mobiele werktuigen

In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de diverse mobiele werktuigen op het terrein van Van Kesteren. Hierbij is aangesloten bij een onderzoek stikstofdepositie van MiSa. De fijnstof emissiegegevens vanwege de werktuigen kunnen worden bepaald aan de hand van de berekende NO_x-emissies en de verhouding tussen de NO_x- en PM-emissie-eisen per stage-klasse en vermogensklasse via Dieselnets (zie paragraaf 2.1 [6]).

t2.3 Emissies mobiele werktuigen.

Werktuig	Vermogens- klasse (kW)	Stage- klasse	Bedrijfsuren per jaar	Diesel verbruik (l/jaar)	AdBlue verbruik (l/jaar)	Emissie [kg/jaar]	
						NO _x	PM ₁₀
Shovel	75 – 560	IV	2.000	24.450	1.467	142,0	8,9
Shovel	75 – 560	IV	1.600	19.560	1.174	113,9	7,1
Kraan	75 – 560	V	2.000	21.030	1.262	123,9	7,7
Puinbreker	75 – 560	V	200	4.858	291	27,5	1,7
Grondzeef	75 – 560	V	250	2.510	151	15,1	0,9
Shredder	75 – 560	V	250	8.875	533	49,4	3,1
Totaal						471,8	29,5

2.3.7 PM_{2,5}- emissies industriële activiteiten

Omdat er in dit onderzoek uit is gegaan van een worst case scenario, is er voor de berekeningen met de PM_{2,5} emissie gebruik gemaakt van de emissie getallen van PM₁₀.

2.3.8 Verwarmingsketel

Het kantoor van Van Kesteren is voorzien van een aardgasgestookte installatie ten behoeve van verwarming van kantoor en kantine. Het betreft een HR-ketel van bouwjaar 2002. Het gemiddelde aardgasverbruik bedraagt ca. 3.800 m³ per jaar.

Voor de emissieberekening is uitgegaan van een aardgasequivalent van 31,6 m³/GJ. Aansluitend is op basis van het TNO-rapport 'Update NO_x-emissiefactoren klein vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens' rapport met kenmerk TNO 2014 R10584, 31 maart 2014 de emissiefactor voor een HR-ketel gehanteerd van 13 g/GJ.

De emissie van NO_x en fijn stof vanwege de verwarmingsketel bedraagt derhalve in totaal 1,6 kg NO_x per jaar en 0,0 kg PM₁₀ per jaar.

2.3.9 Transportbewegingen op het terrein

De te hanteren emissiefactoren voor vrachtverkeer en personenvoertuigen zijn gebaseerd op de opgave dienaangaande van het Ministerie van IenW (zie paragraaf 2.1 [5]), welke zijn verwerkt in het rekenmodel Geomilieu 2024.1. Omdat het terrein grotendeels verhard is, en het terrein op droge dagen zo nodig wordt bevochtigd, zal geen sprake zijn van significante extra emissies vanwege opwervend stof.

Het terrein aan de Ambachtsweg 16 wordt per dag bezocht door 80 vrachtwagens en 305 personenwagens/bestelbussen. Het terrein aan de Mies 4 wordt per dag bezocht door 11 vrachtwagens en 17 personenwagens/bestelbussen.

Afval- en bouwstoffen worden met vrachtwagens, tractoren, bestelbussen en personenauto's (evt. met aanhanger) aan- en afgevoerd. Bij aankomst aan de Ambachtsweg nr. 16 worden voertuigen gewogen op een weegbrug. Voor het verlaten van het terrein worden de lege wagens nog een keer gewogen. Verondersteld is dat voertuigen 1 minuut stationair zullen draaien bij aankomst en 1 minuut bij vertrek bij de weegbrug.

Een overzicht van de verkeersbewegingen is weergegeven in tabel 2.4 en figuur f 2.2.

t2.4 Verkeersbewegingen op terrein.

Bron	Omschrijving	Jaargemiddeld bezoekend verkeer	Bezoekend verkeer [mvt/etmaal]
M01	Licht verkeer milieustraat	111.240	305
M02	Zwaar vrachtverkeer Ambachtsweg 16	29.160	80
M03	Licht verkeer Mies 4	6.048	17
M04	Zwaar vrachtverkeer Mies 4	4.104	11



f 2.2 Verkeersbewegingen op beide terreinen

2.3.10 Stationair draaien verkeer

Bij Van Kesteren vindt stationair draaien van vrachtwagens plaats (niet zijnde koude start), waarbij emissies optreden. De emissies zijn berekend en ingevoerd conform de handleiding "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024". De gehanteerde emissiefactoren voor NO_x komt uit bijlage I van de handleiding en bedraagt 80,66 g NO_x /uur. De emissiefactor voor PM_{10} volgt uit de spreadsheet emissiefactoren wegverkeer 2024 [5] en bedraagt 2,08 g PM_{10} /uur. Het stationair draaien bij vrachtwagens vindt plaats gedurende het wegen op de weegbrug en containerhandelingen door zwaar verkeer.

Weegbrug

Conform opgave van MiSa kan voor het terrein aan de Ambachtsweg 16 worden uitgegaan van totaal 972 stationair draaiende uren per jaar bij de weegbrug (via hoofdinrit), gebaseerd op 29.160 bezoekende vrachtwagens per jaar en 2 minuten per bezoekende vrachtwagen.

De emissie van NO_x en fijn stof vanwege stationair draaiend vrachtverkeer bedraagt derhalve in totaal 88,3 kg NO_x per jaar en 2,0 kg PM_{10} per jaar.

Containerhandelingen

Op de terreinen worden op verschillende plaatsen containerhandelingen uitgevoerd.

Containerhandelingen milieustraat

Er is sprake van (worst-case) 20 containerhandeling per dag. Iedere handeling (opzetten en afzetten) duurt 1 min. Dus totaal 40 min. containerhandelingen per dag. Met (worst-case) 270 werkdagen per jaar bedraagt het aantal stationaire draaiuren 180u per jaar. Met voornoemde emissiefactoren leidt dit tot een emissie van 16,4 kg NO_x per jaar en 3,0 kg PM₁₀ per jaar.

Containerhandelingen hub

Er is sprake van (worst-case) 20 containerhandeling per dag. Iedere handeling (opzetten en afzetten) duurt 1 min. Dus totaal 40 min. containerhandelingen per dag. Met (worst-case) 270 werkdagen per jaar bedraagt het aantal stationaire draaiuren 180u per jaar. Met voornoemde emissiefactoren leidt dit tot een emissie van 16,4 kg NO_x per jaar en 3,0 kg PM₁₀ per jaar.

Containerhandelingen Ambachtsweg 16

Er is sprake van (worst-case) 10 containerhandeling per dag. Iedere handeling (opzetten en afzetten) duurt 1 min. Dus totaal 20 min. containerhandelingen per dag. Met (worst-case) 270 werkdagen per jaar bedraagt het aantal stationaire draaiuren 90u per jaar. Met voornoemde emissiefactoren leidt dit tot een emissie van 8,2 kg NO_x per jaar en 1,5 kg PM₁₀ per jaar.

Containerhandelingen Mies 4

Er is sprake van (worst-case) 10 containerhandeling per dag. Iedere handeling (opzetten en afzetten) duurt 1 min. Dus totaal 20 min. containerhandelingen per dag. Met (worst-case) 270 werkdagen per jaar bedraagt het aantal stationaire draaiuren 90u per jaar. Met voornoemde emissiefactoren leidt dit tot een emissie van 8,2 kg NO_x per jaar en 1,5 kg PM₁₀ per jaar.

2.3.11 Koude starts

Conform opgave van MiSa vinden op het terrein aan de Ambachtsweg 16 koude starts plaats. Hierbij is voor het lichte verkeer uitgegaan van 20 koude starts per etmaal, voor zwaar vrachtverkeer is uitgegaan van 15 koude starts per etmaal. De gehanteerde emissiefactoren voor NO_x en PM₁₀ volgt uit de spreadsheet emissiefactoren wegverkeer 2024 [5]. De emissie van NO_x en fijn stof vanwege de koude starts op het terrein bedraagt derhalve in totaal 138,2 kg NO_x per jaar en 1,2 kg PM₁₀ per jaar.

3 Grenswaarden en wettelijke aspecten

Daar de revisievergunningsaanvraag voor 1 januari 2024 is ingediend, is hierop het toetsingskader luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer van toepassing.

3.1 Wet milieubeheer

Artikel 5.16 van de Wet milieubeheer bepaalt dat bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit kunnen uitoefenen, indien:

- a) uitoefening niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden, of
 - 1) bij uitoefening de concentratie in de buitenlucht van de betreffende stof per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft, of
 - 2) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof bij uitoefening, door een met die uitoefening samenhangende maatregel de luchtkwaliteit per saldo verbetert, of
- b) uitoefening niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht, of
- c) uitoefening is genoemd in een vastgesteld programma (Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit, NSL) dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden.

In artikel 5.19 lid 2 is opgenomen dat op de volgende locaties geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats vindt met betrekking tot de luchtkwaliteitseisen:

- locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen gelden;
- de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor onder andere de concentraties stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), fijn stof (PM_{2,5}), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO) en lood in de buitenlucht.

In geval van inrichtingen met emissies die met name betrekking hebben op verbrandingsgassen en stof, zijn vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof van belang.

Voor overige componenten als zwaveldioxide, koolstofmonoxide en benzeen worden doorgaans geen overschrijdingen van grenswaarden uit de Wet milieubeheer aangetroffen. Deze componenten worden derhalve in onderhavig onderzoek niet beschouwd.

In tabel 3.1 zijn de grenswaarden weergegeven voor stikstofdioxide en fijn stof.

t3.1 Grenswaarden concentraties luchtverontreinigende stoffen conform de Wet milieubeheer.

Stof	Tijdgemiddelde	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
Stikstofdioxide (NO ₂)	Uurgemiddelde concentratie	18 uur meer dan 200 µg/m ³
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
Fijn stof (PM ₁₀)	Daggemiddelde concentratie	35 dagen meer dan 50 µg/m ³
Fijn stof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

3.2 Beoordelingsposities luchtkwaliteit

Op grond van artikel 5.19 lid 2 van de Wm worden rekenposities op terreinen van inrichtingen buiten beschouwing gelaten, omdat aldaar de bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen gelden. Ook rekenposities boven de rijbaan van de wegen worden op grond van dit artikel buiten beschouwing gelaten (het 'toepasbaarheidsbeginsel').

Op grond van artikel 22 van de Regeling beoordeling (en bijbehorende toelichtingen) worden luchtkwaliteitseisen beschouwd voor zover personen in de betreffende positie worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is (het 'blootstellingscriterium').

4 Berekeningen luchtkwaliteit

4.1 Rekenmethode

Voor de berekening van de luchtkwaliteit in de omgeving van Van Kesteren is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu (versie 2024.1). Dit programma maakt gebruik van Stacks+ versie 2024.1 en preSRM versie 2.401 en is door het Ministerie van IenW goedgekeurd voor het bepalen van de gevolgen van plannen en projecten voor de luchtkwaliteit.

De emissiebronnen zoals beschreven in paragraaf 2.3 zijn opgenomen in het rekenmodel. In dit rekenmodel zijn de emissies vanwege voertuigbewegingen gemodelleerd middels lijnbronnen en de fijn stofemissies vanwege op- en overslag van stuifgevoelige materialen middels oppervlaktebronnen. Overige emissies zoals zeven/breken van puin, zeven van grond, zeven en shredden van groenafval, alsmede activiteiten met (mobiele) werktuigen zijn gemodelleerd als puntbronnen.

De toetspunten zijn conform het 'toepasbaarheidsbeginsel' en 'blootstellingscriterium' gesitueerd ter plaatse van woningen in de omgeving en ter plaatse van de meest nabijgelegen locaties waar mensen mogen en kunnen verblijven (fietspad/trottoir langs het terrein).

Alle invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 1.

4.2 Rekenresultaten

In bijlage 2 zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} weergegeven ter plaatse van de toetspunten voor het jaar 2024. Tevens is in deze bijlage het aantal dagen overschrijding van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ weergegeven en het aantal uren overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂. De hoogst berekende waarden bij omliggende woningen en trottoirs zijn weergegeven in tabel 4.1.

t4.1 Hoogst berekende waarden (2024)

Toetspunt hoogste waarde	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ # uren >200	PM ₁₀ µg/m ³	PM ₁₀ # dagen >50	PM _{2,5} µg/m ³
Woning	12	0	16	7	9
Trottoir	12	0	16	7	9
grenswaarde	40	18	40	35	25

Uit deze tabel volgt dat de jaargemiddelde concentratie NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in de omgeving van Van Kesteren (inclusief de bijdrage van Van Kesteren) maximaal 12 µg/m³ NO₂, maximaal 16 µg/m³ PM₁₀ en maximaal 9 µg/m³ PM_{2,5} bedraagt.

De jaargemiddelde grenswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} uit de Wet milieubeheer (zie tabel 2.2) worden derhalve niet overschreden.

Uit tabel 4.1 volgt tevens dat de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ en de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ op geen enkele beoordelingspositie worden overschreden.

5 Conclusies

Op basis van dit onderzoek kan met betrekking tot de beoogde bedrijfsactiviteiten van Van Kesteren geconcludeerd worden dat inzake luchtkwaliteit de in de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) gestelde grenswaarden niet worden overschreden.

Inzake luchtkwaliteit zijn er derhalve geen belemmeringen voor de beoogde bedrijfsactiviteiten van Van Kesteren te Groesbeek.

Dit rapport bevat 17 pagina's en 2 bijlagen.

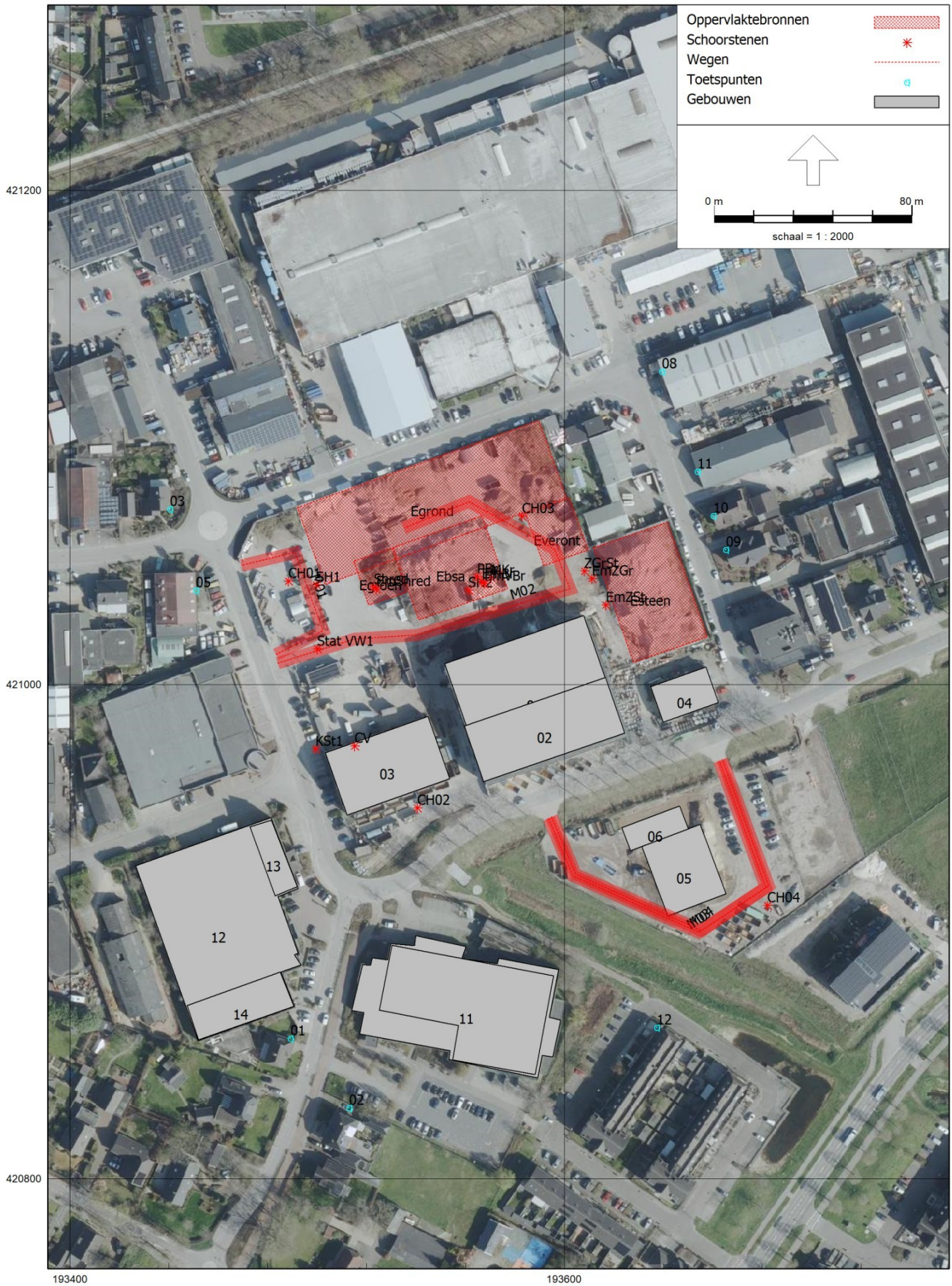


Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Luchtkwaliteit 2024

19 nov 2024, 12:35



STACKS, [2024 - Luchtkwaliteit 2024], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Peutz bv

Lijst van lijnbronnen

Model: Luchtkwaliteit 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	V	Totaal aantal	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
M01	Licht verkeer milieustraat	193483,37	421012,23	15	305,00	100,00	--	--
M02	Zwaar vrachtverkeer Ambachtsweg 16	193484,05	421008,67	15	80,00	--	--	100,00
M03	Licht verkeer Mies 4	193593,65	420945,87	15	17,00	100,00	--	--
M04	Zwaar vrachtverkeer Mies 4	193594,78	420946,49	15	11,00	--	--	100,00

Lijst van oppervlaktebronnen

Model: Luchtkwaliteit 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Bedr. uren
Ebsa	Emissie BSA	193530,79	421055,58	1,50	0,00000000	0,00000159	0,00000159	8760,00
Egroen	Emissie groenafval	193530,45	421055,25	1,50	0,00000000	0,00000025	0,00000025	8760,00
Egrond	Emissie grondbank	193491,98	421071,64	1,50	0,00000000	0,00000120	0,00000120	8760,00
Esteen	Emissie steenachtig	193611,75	421055,34	1,50	0,00000000	0,00000063	0,00000063	8760,00
Everont	Emissie verontreinigd	193609,61	421054,54	1,50	0,00000000	0,00000005	0,00000005	8760,00

Lijst van puntbronnen

Model: Luchtkwaliteit 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Bedr. uren
CH01	Containerhandelingen milieustraat	193488,50	421041,84	1,50	0,00000312	0,00000058	0,00000058	1460,00
CH02	Containerhandelingen hub	193540,50	420950,14	1,50	0,00000312	0,00000058	0,00000058	1460,00
CH03	Containerhandelingen Ambachtsweg 16	193582,91	421068,09	1,50	0,00000312	0,00000058	0,00000058	730,00
CH04	Containerhandelingen Mies 4	193682,09	420910,53	1,50	0,00000312	0,00000058	0,00000058	730,00
CV	Verwarmingsketel	193515,21	420975,18	11,00	0,00000010	0,00000000	0,00000000	4380,00
EmBr	Emissie breken steenachtig	193566,73	421041,74	1,50	0,00000000	0,00005000	0,00005000	200,00
EmShred	Emissie shredden groen	193523,98	421038,55	1,50	0,00000000	0,00001600	0,00001600	250,00
EmVBr	Emissie voorbreken steenachtig	193567,73	421040,74	1,50	0,00000000	0,00003333	0,00003333	200,00
EmZGr	Emissie zeven grond/zand	193611,21	421042,87	1,50	0,00000000	0,00023222	0,00023222	50,00
EmZSt	Emissie zeven steenachtig	193616,80	421032,17	1,50	0,00000000	0,00002111	0,00002111	200,00
KSt1	Koude starts terreinverkeer Ambachtsweg 16	193499,47	420973,97	1,50	0,00001315	0,00000012	0,00000012	2920,00
MKr	mobiele kraan	193570,41	421043,22	1,50	0,00001721	0,00000108	0,00000108	2000,00
PBr	mobiele puinbreker	193564,73	421043,74	1,50	0,00003819	0,00000239	0,00000239	200,00
SH1	shovel	193499,85	421040,28	1,50	0,00001972	0,00000123	0,00000123	2000,00
SH2	shovel	193561,23	421038,16	1,50	0,00001977	0,00000124	0,00000124	1600,00
Shred	shredder	193522,98	421039,55	1,50	0,00005489	0,00000343	0,00000343	250,00
Stat VW1	vrachtauto weegbrug	193500,15	421014,39	1,50	0,00002523	0,00000058	0,00000058	972,00
ZGrSt	grond/puinzeef	193608,21	421045,87	1,50	0,00001678	0,00000105	0,00000105	250,00

Lijst van toetspunten

Model: Luchtkwaliteit 2024
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
01	Ambachtsweg 1 - woning	1,50
02	Ambachtsweg 4/6 - trottoir	1,50
03	Ambachtsweg 15 - woning	1,50
05	Industrieweg 20 - trottoir	1,50
08	Industrieweg 29/31 - trottoir	1,50
09	Industrieweg 37 - woning	1,50
10	Industrieweg 35 - woning	1,50
11	Industrieweg 33 - trottoir	1,50
12	woningbouw Hulsbeek - woning	1,50

Lijst van gebouwen

Model: Luchtkwaliteit 2024
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
01	sorteerhal	12,00
02	sorteerhal	12,00
03	stalling / werkplaats	5,00
04	opslagloods	0,00
05	loods uitbreiding	12,00
06	kantoor uitbreiding	7,00
10	gebouw omgeving	4,00
11	gebouw omgeving	8,00
12	gebouw omgeving	4,00
13	gebouw omgeving	8,00
14	gebouw omgeving	7,00

NO2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit 2024
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2024
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	Hoogte	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
11	Industrieweg 33 - trottoi	1,50	11,88	10,85	1,03	0
08	Industrieweg 29/31 - trot	1,50	11,80	10,85	0,95	0
10	Industrieweg 35 - woning	1,50	11,80	10,85	0,96	0
05	Industrieweg 20 - trottoi	1,50	11,77	10,85	0,92	0
09	Industrieweg 37 - woning	1,50	11,72	10,85	0,87	0
03	Ambachtsweg 15 - woning	1,50	11,54	10,85	0,69	0
01	Ambachtsweg 1 - woning	1,50	11,37	11,01	0,36	0
12	woningbouw Hulsbeek - won	1,50	11,32	11,01	0,32	0
02	Ambachtsweg 4/6 - trottoi	1,50	11,29	11,01	0,29	0

PM10

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

Naam	Omschrijving	Hoogte	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
09	Industrieweg 37 - woning	1,50	15,85	14,56	1,29	7,00
10	Industrieweg 35 - woning	1,50	15,80	14,55	1,25	6,00
11	Industrieweg 33 - trottoi	1,50	15,66	14,55	1,11	7,00
08	Industrieweg 29/31 - trot	1,50	15,31	14,55	0,76	6,00
05	Industrieweg 20 - trottoi	1,50	14,95	14,55	0,40	6,00
03	Ambachtsweg 15 - woning	1,50	14,87	14,55	0,32	6,00
12	woningbouw Hulsbeek - won	1,50	14,51	14,38	0,13	6,00
01	Ambachtsweg 1 - woning	1,50	14,51	14,38	0,13	6,00
02	Ambachtsweg 4/6 - trottoi	1,50	14,49	14,38	0,11	6,00

PM2.5

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

Naam	Omschrijving	Hoogte	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
09	Industrieweg 37 - woning	1,50	9,48	8,19	1,29
10	Industrieweg 35 - woning	1,50	9,44	8,19	1,25
11	Industrieweg 33 - trottoi	1,50	9,30	8,19	1,11
08	Industrieweg 29/31 - trot	1,50	8,95	8,19	0,76
05	Industrieweg 20 - trottoi	1,50	8,59	8,19	0,40
03	Ambachtsweg 15 - woning	1,50	8,51	8,19	0,32
12	woningbouw Hulsbeek - won	1,50	8,33	8,20	0,13
01	Ambachtsweg 1 - woning	1,50	8,33	8,20	0,13
02	Ambachtsweg 4/6 - trottoi	1,50	8,31	8,20	0,11