

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

ROUWKUILENWEG 43 - YSSELSTEYN

Colofon

Onderzoek luchtkwaliteit

Projectnummer: 16.1025

Versie: 2

Datum: 17 augustus 2018

Opdrachtnemer

Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Rouwkuilenweg 43 te Ysselsteyn

Opdrachtgever

Sikes Champignons B.V.
Rouwkuilenweg 43
5813 BH Ysselsteyn
T: 0478-541620/06-29501929

Contactpersoon

Ing. E. van Horssen - Maas
T: 088-4882929
F: 088-4882102
E: eefje.van.horssen@exlan.nl

Uitvoerder

Ing. E. van Horssen - Maas

Collegiale check

OC

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoudsopgave

Onderzoek luchtkwaliteit

INLEIDING	4
HOOFDSTUK 1. TOETSINGSKADER	6
HOOFDSTUK 2. REKENGEGEVENS	9
HOOFDSTUK 3. REKENRESULTATEN	11
HOOFDSTUK 4. BEOORDELING EN CONCLUSIES	12
LITERATUUR	13
BIJLAGE 1. SITUATIESCHETS HOUTVERBRANDINGSINSTALLATIE	15
BIJLAGE 2. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	16
BIJLAGE 3. REKENRESULTATEN	23



Inleiding

Onderzoek luchtkwaliteit

In opdracht van Sikes Champignons B.V. te Ysselsteyn is door Exlan een onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit van het voornemen tot een ontwikkeling van de champignonkwekerij aan de Rouwkuilenweg 43 te Ysselsteyn.

Dit onderzoek maakt deel uit van een bestemmingsplanwijziging. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de luchtkwaliteit ter plaatse van gevoelige bestemmingen en de omgeving. De resultaten van deze berekeningen zijn vervolgens getoetst aan de eisen van het bevoegde gezag en aan de regels uit hoofdstuk 5 (titel 5.2) van de Wet milieubeheer (Wm).

De opdrachtgever is voornemens de champignonkwekerij uit te breiden met een compostdrogerij en energiecentrale, ten noorden van de bestaande bedrijfshal, en een nieuwe loods t.b.v. de champignon ver-/bewerking en verpakking aan de overzijde van de Steegse Peelweg. In de nieuwe drogerij zal maximaal 2.400 ton compost gedroogd worden en worden gepelletiseerd, waarna deze wordt afgevoerd. Een nieuw op te richten energiecentrale levert de energie die benodigd is voor het drogen van de compost. De inrichting is gelegen in het buitengebied van de gemeente Venray. In de directe omgeving van het voornemen zijn meerdere (agrarische) bedrijven en enkele burgerwoningen gevestigd. De locatie inclusief de toekomstige uitbreiding is in figuur 1 weergegeven.

Gegevens m.b.t. de aangevraagde bedrijfssituatie zijn bekend uit informatie van de initiatiefnemer. De stofconcentratie van de inrichting op de omgeving is berekend aan de hand van het modelleringsprogramma Geomilieu versie 4.10, ontwikkeld door KEMA en DGMR. Het rekenprogramma Geomilieu is een implementatie van standaard rekenmethode 3 (SRM3) en gebaseerd op de rekenregels van het Nieuw Nationaal Model (NNM).



- Figuur 1 Locatie Rouwkuilenweg 43 met uitbreiding compostdrogerij, energiecentrale en loods t.b.v. champignon ver-/bewerking en verpakking.

1 Toetsingskader en normstelling

De inrichting valt onder de vergunningplicht van de Wabo. In de omgevingsvergunning worden voorschriften voor luchtkwaliteit opgenomen. De belangrijkste regels over de luchtkwaliteit staan in hoofdstuk 5 (titel 5.2) van de Wet milieubeheer (Wm).

1.1 Wet milieubeheer, titel 5.2: luchtkwaliteitseisen

Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. De kern van titel 5.2 Wm bestaat uit luchtkwaliteitsnormen, gebaseerd op de Europese richtlijnen. Verder bevat titel 5.2 van de Wm basisverplichtingen door Europese richtlijnen, namelijk: het beoordelen van luchtkwaliteit, rapportage en maatregelen. De maatregelen worden in Nederland vooral in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) vastgelegd.

In de Wet milieubeheer (titel 5.2 en bijlage 2) zijn de wettelijke luchtkwaliteitsnormen vastgelegd van de luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxiden (NO_2 en NO_x (als NO_2)), koolmonoxide (CO), fijn stof (PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$), benzeen (C_6H_6), zwaveldioxide (SO_2) en lood (Pb). Volgens de Wm dient rekening gehouden te worden met de grenswaarden voor deze stoffen. Voor het bepalen van de luchtkwaliteit en het overschrijden van eventuele grenswaarden, wordt de immissie van betreffende componenten inzichtelijk gemaakt. De grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat, in het belang van de bescherming van de gezondheid van mens en milieu, binnen een bepaalde termijn moet zijn bereikt.

Vanwege de hoge achtergrondconcentraties worden voor PM_{10} (24-uurgemiddelden) en, in mindere mate, NO_2 de grenswaarden in grote delen van Nederland overschreden. Indien een inrichting PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ en/of NO_2 emitteert, is het noodzakelijk dat de bijdrage van deze inrichting aan de achtergrondniveaus inzichtelijk wordt gemaakt. Het betreft de immissieniveaus buiten de terreingrenzen van de inrichting.

De concentratie van de overige vier stoffen koolmonoxide (CO), benzeen (C_6H_6), zwaveldioxide (SO_2) en lood (Pb) in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarde wordt verwacht. Voor deze stoffen kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden uit de Wm.

Voor de toegestane hoeveelheid stofconcentratie in de lucht zijn in bijlage 2 Wm de volgende grenswaarden gesteld die in acht moeten worden genomen:

- Voor PM_{10} geldt een grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie en $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat het 24-uurgemiddelde maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden;
- Voor NO_2 geldt een grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie en $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat het uurgemiddelde maximaal 18 dagen per kalenderjaar mag worden overschreden;
- Voor SO_2 geldt een grenswaarde van $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 24 maal per kalenderjaar mag worden overschreden. Als 24-uurgemiddelde concentratie geldt een grenswaarde van $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, waarbij geldt dat deze maximaal 3 maal per kalenderjaar mag worden overschreden;

1.2 Besluit Niet In Betekende Mate (NIBM)

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het Besluit NIBM legt vast wanneer de onderzoekslocatie niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Dat is het geval wanneer aannemelijk is dat de onderzoekslocatie een toename van de concentratie van fijn stof (PM_{10} , $PM_{2.5}$) of stikstofdioxide (NO_2) veroorzaakt die niet meer bedraagt dan 3% van de *jaargemiddelde* concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal $1,2 \mu g/m^3$ voor zowel PM_{10} als NO_2 . Als de toename voor één of beide stoffen hoger is, dan is het project in betekende mate (IBM).

Als de activiteit binnen de onderzoekslocatie niet leidt tot een toename groter dan 3% voor zowel fijn stof als stikstofdioxide, dan hoeft geen verdere toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

1.3 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist tevens een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

De regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 regelt hoeveel fijn stof van natuurlijke oorsprong mag worden afgetrokken van de fijn stofconcentraties in de lucht. Dit wordt wel de 'zeezout-aftrek' genoemd.

Voor zwevende deeltjes (PM_{10}) geldt een grenswaarde van 50 microgram per m^3 als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze waarde maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden (Bijlage 2, voorschrift 4.1, onder b, van de wet). Op basis van meetgegevens heeft het RIVM de concentraties fijn stof door zeezout op overschrijdingsdagen vastgesteld en de verdeling daarvan over Nederland. Aan de hand van deze verdeling is per provincie het aantal overschrijdingsdagen vastgesteld dat in mindering kan worden gebracht om te komen tot een voor zeezout gecorrigeerd aantal overschrijdingsdagen. Uitgaande van de niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes, wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen van de vierentwintig-uurgemiddelde grenswaarde van 50 microgram per m^3 verkregen, door het aantal overschrijdingsdagen te verminderen met:

- 4 dagen in Noord-Holland en Zuid-Holland,
- 3 dagen in Friesland, Flevoland, Utrecht en Zeeland,
- 2 dagen in Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg.

Daarnaast geldt een plaats afhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof. Het aandeel zeezout in de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes varieert van $5 \mu g/m^3$ voor een aantal kustgemeenten, tot $1 \mu g/m^3$ in Limburg. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie te bepalen, is een plaats afhankelijke correctie per gemeente nodig.

Beoordelingspunten

Het toepasbaarheidsbeginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008). De volgende criteria zijn opgenomen:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

1.4 Achtergrondinformatie

De gevolgen van luchtverontreiniging kunnen zijn: schade aan de gezondheid van mensen en dieren, en schade aan planten en gebouwen. Fijn stof kan gezondheidsklachten veroorzaken en kan hooikoorts, allergische en astmatische problemen versterken. Benzeen is tevens kankerverwekkend.

De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw. NO₂-emissie wordt voornamelijk veroorzaakt door snelrijdende en optrekkende auto's, bussen en vrachtwagens. Benzeen- en CO-emissies komen voornamelijk vrij bij stagnerend verkeer. De bronnen voor fijn stof zijn zeer divers: o.a. verkeer, industrie en natuurlijke bronnen.

De concentraties van NO₂, CO en benzeen (C₆H₆) kunnen significant zijn verhoogd door het weer, zoals een jaar met een lage gemiddelde windsnelheid, lokale emissies en door plaatselijke omstandigheden die de verspreiding in de atmosfeer belemmeren.

2

Rekengegevens en modellering

De emissie van stof wordt bepaald op basis van een representatieve bedrijfssituatie. De aanvraag in het kader van de Wabo en de informatie afkomstig van de leverancier, leverden de voor het opstellen benodigde informatie.

2.1 Emissiebron

Binnen de inrichting wordt een energiecentrale (snoeihout/biomassa verbrandingsinstallatie) opgesteld (zie situatieschets in bijlage 1), welke continue (worstcase) in gebruik is. De concentraties van de relevante stoffen PM₁₀, NO_x en SO₂ zijn berekend a.d.h.v. onderstaande invoergegevens.

Invoerparameters

Door de leverancier van de verbrandingsinstallatie is aangegeven en gegarandeerd dat er niet meer dan de volgende waarden worden uitgestoten:

- PM₁₀ > maximaal 5 mg/Nm³
- NO_x > maximaal 145 mg/Nm³
- SO₂ > maximaal 200 mg/Nm³

Bij een te verwachte rookgastemperatuur van 153 graden Celsius (= 426 Kelvin) is er sprake van een rookgasdebiet van 33.342 Am³/uur. Dit betekent dat de installatie bij een continue emissie maximaal 0,0000463 kg PM₁₀/sec, 0,00134294 kg NO_x/sec en 0,001852333 kg SO₂/sec emitteert.

2.2 Modellering

De stofconcentraties ter plaatse van de beoordelingspunten zijn middels een opgesteld model berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geomilieu', versie 4.10. De emissiefactoren en andere relevante informatie met betrekking tot de luchtkwaliteit zijn in het model ingevoerd. Vervolgens is middels het rekenprogramma de stofconcentratie van PM₁₀, NO_x en SO₂ berekend op de gevoelige bestemmingen in de nabijheid van de inrichting. Het toetsingspunten betreffen hier de nabijgelegen woningen aan de Rouwkuilenweg, Steegse Peelweg en de Puttenweg.

Bronnen

De emissiebronnen behorende tot de inrichting worden in het rekenprogramma ingevoerd als puntbron. Het zwaartepunt van alle stofemissie is als één puntbron ingevoerd. Hierbij is rekening gehouden met de invloed van het betreffende gebouw.

De hoogte van de schoorsteen is maximaal 21,5 meter hoog. De locatie van de bron (de schoorsteen) is op de verbeelding van het bestemmingsplan vastgelegd.

De verkeersbewegingen ter plaatse van het buitenterrein worden in het rekenprogramma ingevoerd als oppervlaktebron. De verkeersaantrekkende verkeershinder is in het rekenprogramma ingevoerd als lijnbron.

Rondom de bronnen zijn vanaf de grensinrichting contourpunten gelegd. Op de contourpunten en toetsingspunten wordt de stofconcentratie berekend. De emissiefactoren zijn per gebouw ingevoerd.

Invoerparameters

De voor het model relevante objecten op het terrein en in de directe omgeving zijn ingevoerd met de reële en/of maximale hoogte.

Het programma Geomilieu bepaalt de meteorologie automatisch afhankelijk van de ligging van de receptorpunten en het GCN referentiepunt. Het gaat hierbij om de keuze voor meteostation Eindhoven of Schiphol en de referentieperiode (minimaal 10-jarige meteorologie).

2.3 Verkeersaantrekkende werking en intern transport

De emissies door transportbewegingen van- en naar de inrichting zijn in de berekening opgenomen. Transportbewegingen van- en naar de inrichting zijn ingevoerd als 'weg'. Hierbij is uitgegaan van typisch buitenwegverkeer met een gemiddelde snelheid van ongeveer 50 km/uur (buitenweg algemeen). De transportbewegingen zijn onderverdeeld in licht verkeer (personen- en bestelauto) en zwaar verkeer (vrachtwagen $\pm$ 20 ton en tractoren). De transportbewegingen omvatten de aanvoer van compost en snoeihout/biomassa, aan- en afvoer van champignons, afvoer van gedroogd product en bezoekersverkeer.

De stofconcentratie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting is mede bepaald a.d.h.v. de verkeersbewegingen zoals maximaal opgenomen in het bestemmingsplan. In de berekening wordt er van uitgegaan dat er in de dag-, avond- en nachtperiode lichte- en zware transportbewegingen van- en naar de inrichting plaatsvinden. Het autonome wegverkeer is verdisconteerd in de achtergrondconcentratie in de omgeving. De verkeersintensiteit is berekend a.d.h.v. een worstcase scenario. Ten behoeve van de modellering van de verkeersaantrekkende werking van- en naar de inrichting is uitgegaan van een totaal van maximaal 174 voertuigen per etmaal.

De emissies van stoffen door transportbewegingen over het terrein van de inrichting zijn eveneens in de berekening opgenomen. Interne transportbewegingen binnen de inrichting zijn ingevoerd als 'oppervlaktebron'. Hierbij is uitgegaan van stagnerend verkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid van ca. 10 km/uur. De transportbewegingen betreffen zwaar verkeer (vrachtwagen $\pm$ 20 ton en tractoren), welke gedurende 12 uur binnen het etmaal in bedrijf is. De emissie van licht en zwaar verkeer is gebaseerd op de, conform de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007', door het ministerie van IenM bekend gemaakte emissiefactoren voor niet-snelwegen, versie 7 maart 2016.

3

Rekenresultaten

Onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten stofconcentratie

De resultaten van het voornemen zijn berekend voor het referentiejaar 2017. Een overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in de bijlagen. De resultaten zijn weergegeven in jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

In het rekenmodel wordt voor de componenten PM_{10} , NO_2 en SO_2 aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer (titel 5.2) getoetst. Uit de berekening blijkt dat de hoogste concentratie van fijn stof PM_{10} is berekend op $26,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogste bijdrage van de fijn stofconcentratie vanuit de inrichting bedraagt maximaal $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor stikstofdioxide is de hoogste concentratie berekend op $15,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogste bijdrage van de stikstofconcentratie vanuit de inrichting bedraagt maximaal $0,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor zwaveldioxide is de achtergrondconcentratie berekend op $2,53 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogste bijdrage van de zwaveldioxideconcentratie vanuit de inrichting bedraagt maximaal $0,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Fijn stof $\text{PM}_{2,5}$

Sinds 1 januari 2015 moet naast PM_{10} ook aan $\text{PM}_{2,5}$ getoetst worden. De drempelwaarde die hiervoor geldt, bedraagt $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor de emissie van $\text{PM}_{2,5}$ zijn geen emissiefactoren gepubliceerd. In dit onderzoek wordt uitgegaan van een 'Worst-case benadering'. Op basis van het toetsingsinstrument van de GGD is de verhouding $\text{PM}_{2,5}/\text{PM}_{10}$ circa 30% in de landbouw en 65% voor het verkeer en industrie.

De jaargemiddelde concentratie PM_{10} is berekend op maximaal $26,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit betekent dat het aandeel $\text{PM}_{2,5}$ in de fractie PM_{10} $7,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt (30% van $26,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$). In een worst-case benadering bedraagt het aandeel $\text{PM}_{2,5}$ $17,11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (65% van $26,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

4

Beoordeling en conclusies

In het kader van toetsing aan hoofdstuk 5 (titel 5.2) van de Wet milieubeheer is voor de inrichting van de initiatiefnemer een stof verspreidingsberekening uitgevoerd. Nagegaan is of er sprake is van overschrijdingen van de wettelijke luchtkwaliteitsnormen voor de luchtverontreinigende fijn stof ($PM_{2,5}/PM_{10}$), stikstof (NO_2) en zwaveldioxide (SO_2). Op basis van de uitgevoerde berekening en bijbehorende resultaten kan onderstaande conclusie worden getrokken:

- De grenswaarde van $40 \mu g/m^3$ voor fijn stof PM_{10} (als jaargemiddelde wordt in het voornemen op het beoordelingspunten niet overschreden. De hoogste concentratie ligt op $26,33 \mu g/m^3$. De grenswaarde van $50 \mu g/m^3$ als 24-uursgemiddelde die per jaar 35 keer mag worden overschreden wordt eveneens niet overschreden. De grenswaarde van $50 \mu g/m^3$ als 24-uursgemiddelde wordt op de beoordelingspunten maximaal 20 maal overschreden.
- De grenswaarde van $25 \mu g/m^3$ voor fijn stof $PM_{2,5}$ als jaargemiddelde wordt in het voornemen op het beoordelingspunten niet overschreden. De hoogste concentratie ligt in de worstcase op $17,11 \mu g/m^3$.
- De grenswaarde van $40 \mu g/m^3$ voor stikstofdioxide als jaargemiddelde wordt in de aangevraagde situatie op de beoordelingspunten niet overschreden. De hoogste concentratie ligt op $15,85 \mu g/m^3$. De grenswaarde van $200 \mu g/m^3$ als uurgemiddelde die per jaar 18 keer mag worden overschreden wordt eveneens niet overschreden. De grenswaarde van $200 \mu g/m^3$ wordt op de beoordelingspunten 0 maal overschreden.
- De grenswaarde van $350 \mu g/m^3$ voor zwaveldioxide als uurgemiddelde wordt in het voornemen op de beoordelingspunten niet overschreden. De hoogste concentratie ligt op $2,53 \mu g/m^3$. De grenswaarde van $125 \mu g/m^3$ als 24-uursgemiddelde die per jaar 3 keer mag worden overschreden wordt eveneens niet overschreden. De grenswaarde van $125 \mu g/m^3$ wordt op de beoordelingspunten 0 maal overschreden.

Kijkend naar de resultaten komend uit dit onderzoek, kan geconcludeerd worden dat het voornemen, op basis van deze gegevens, voldoet aan hoofdstuk 5 (titel 5.2) van de Wet milieubeheer. Uit de bronbijdrages blijkt dat de emissies van fijn stof, stikstofdioxide en zwaveldioxide, afkomstig van de houtverbrandingsinstallatie, geen invloed hebben op de luchtkwaliteit t.p.v. de gevoelige objecten in de omgeving. De bronbijdrages zijn zodanig laag, dat er geen significant negatieve effecten op de gevoelige objecten en de omgeving zijn te verwachten.



Literatuur

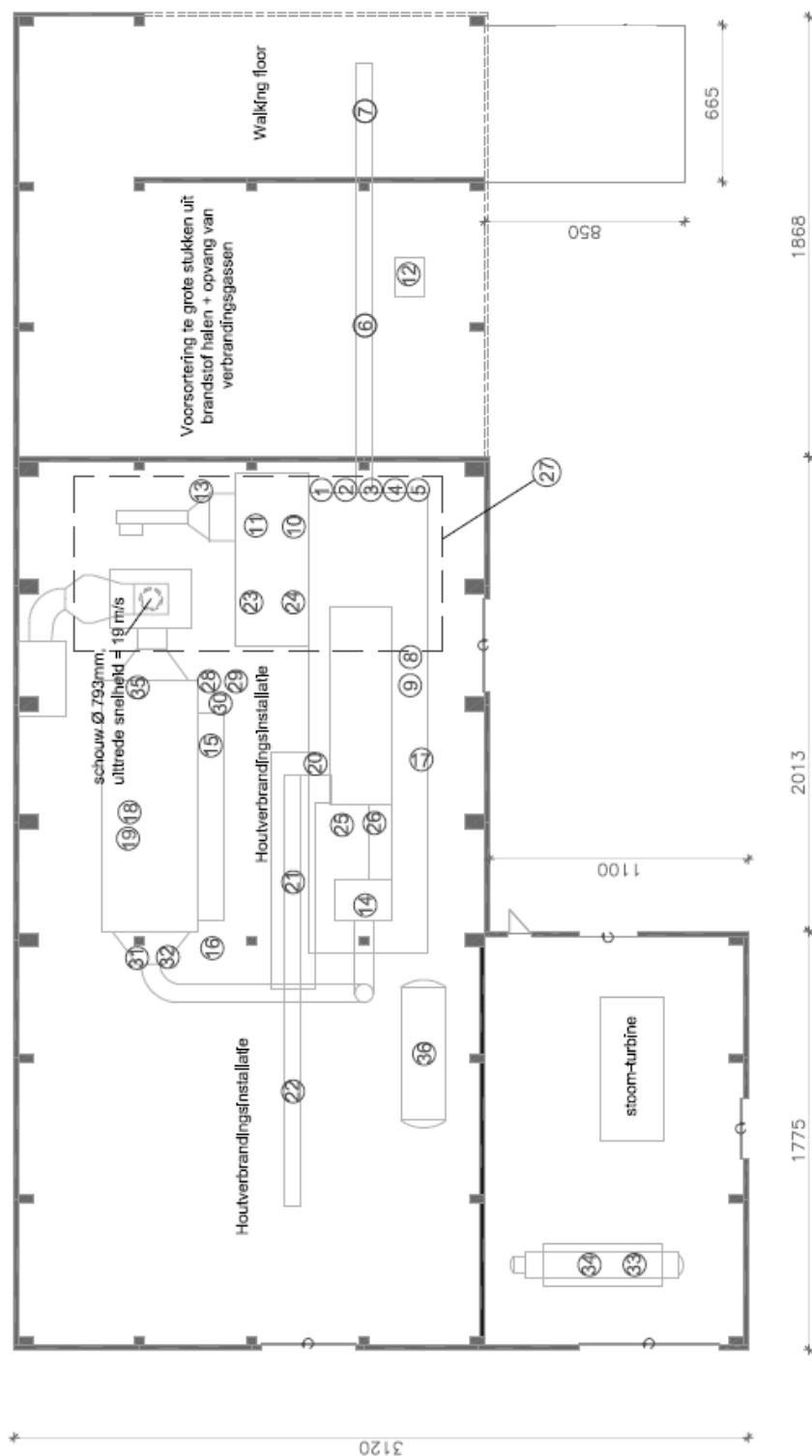
- Beurskens, L.W.M., Bleeker, A. et al. (2008) *Effect biobrandstoffen op fijn stof in de buitenlucht*. ECN: Petten
- VROM (2008) *Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007*. VROM: Den Haag
- VROM (2004) *Monitoringsprotocol CO₂- en NO_x-emissie "de Inrichting B.V."*. VROM: Den Haag

Websites

<http://www.infomil.nl>



Situatieschets houtverbrandingsinstallatie



2 Bijlage

Invoergegevens rekenmodel

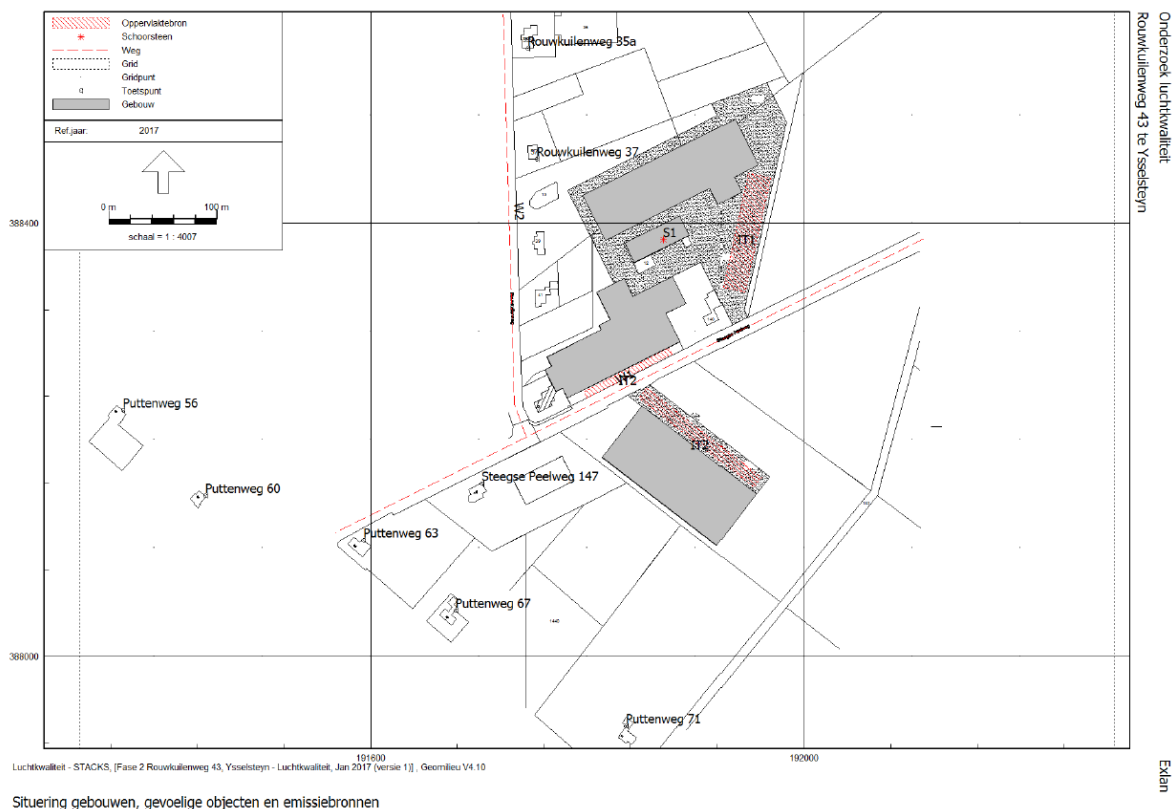
Onderzoek luchtkwaliteit
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn

Instellingen
Exlan

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)

Model eigenschap

Omschrijving	Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Verantwoordelijke	horssee
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	horssee op 4-5-2016
Laatst ingezien door	horssee op 12-1-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Referentiejaar	2017
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, SO2
Zeezoutcorrectie	Ja
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



Onderzoek luchtkwaliteit Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn

Invoergegevens
Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Omtrek	Oppervlak	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2
22	IT1	Intern transport	1,50	1,50	256,64	2201,89	0,00003589	0,00000068	0,00000007
23	IT2	Intern transport	1,50	1,50	189,23	562,76	0,00003589	0,00000068	0,00000007
633	IT2	Intern transport	1,50	1,50	290,27	1541,30	0,00003589	0,00000068	0,00000007

Onderzoek luchtkwaliteit Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn

Invoergegevens
Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	%NO2	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
22	5,00	4380,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
23	5,00	4380,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
633	5,00	4380,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True

Onderzoek luchtkwaliteit Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn

Invoergegevens
Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
22	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
23	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
633	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August
22	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
23	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
633	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	September	October	November	December
22	True	True	True	True
23	True	True	True	True
633	True	True	True	True

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx
7	S1	Schoorsteen	191870,77	388384,99	21,50	21,50	0,79	0,96	0,00134294

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Emis PM10	Emis SO2	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03
7	0,00004631	0,00185233	5,968	426,0	1,161	5,00	Ja	8760,00	False	False	False

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
7	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
7	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
7	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscher	Can. H(L)	Can. H(R)
W1	Wegverkeer Steegse Peelweg	Verdeling	Normaal	False	25	5,00	0,00	0,00	--	--
W2	Wegverkeer Steegse Peelweg	Verdeling	Normaal	False	25	5,00	0,00	0,00	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal
W1	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00	100,00
W2	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00	100,00

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
W1	12,00	2,50	1,00	10,00	100,00	100,00	--	--	--	90,00	--	--
W2	12,00	2,50	1,00	10,00	100,00	100,00	--	--	--	90,00	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)
W1	--	--	--	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20
W2	--	--	--	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)
W1	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	2,50
W2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	2,50

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)
W1	2,50	2,50	2,50	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--
W2	2,50	2,50	2,50	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)
W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)
W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)
W1	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
W2	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)
W1	10,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W2	10,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)
W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)
W1	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0
W2	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)
W1	0	0	0	0	0	0	0
W2	0	0	0	0	0	0	0

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
W1	0	0	0	0	0	0	0
W2	0	0	0	0	0	0	0

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)
W1	0	0	0	0	0	0	0
W2	0	0	0	0	0	0	0

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H24)
W1	0
W2	0

Onderzoek luchtkwaliteit Invoergegevens
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn Exlan

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	DeltaX	DeltaY
G1	Grid	100	100

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y
8	1	Rouwkuilenweg 35a	191745,28	388561,66
9	2	Rouwkuilenweg 37	191753,68	388459,28
13	6	Steegse Peelweg 147	191703,27	388159,61
14	7	Puttenweg 56	191370,91	388227,48
15	8	Puttenweg 60	191447,10	388148,30
16	9	Puttenweg 63	191593,66	388107,14
17	10	Puttenweg 67	191678,47	388042,28
18	11	Puttenweg 71	191836,30	387935,26

Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Fase 2 Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn - Sikes Champignons B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
1	Bestaande champignoncellen	6,00
4	Energiecentrale	21,50
2	Verwerkingsloods	8,75
3	Drogerij	13,50

3

Bijlage Rekenresultaten

Onderzoek luchtkwaliteit
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn

Resultaten fijn stof
Exlan

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Rouwkuilenweg 35a	191745,28	388561,66	26,32	26,29
2	Rouwkuilenweg 37	191753,68	388459,28	26,33	26,30
6	Steegse Peelweg 147	191703,27	388159,61	26,33	26,29
7	Puttenweg 56	191370,91	388227,48	26,30	26,29
8	Puttenweg 60	191447,10	388148,30	26,31	26,29
9	Puttenweg 63	191593,66	388107,14	26,32	26,29
10	Puttenweg 67	191678,47	388042,28	26,31	26,29
11	Puttenweg 71	191836,30	387935,26	24,43	24,41

Onderzoek luchtkwaliteit
Rouwkuilenweg 43, Ysselsteyn

Resultaten fijn stof
Exlan

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2017

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
1	0,03	20
2	0,03	20
6	0,04	20
7	0,01	20
8	0,02	20
9	0,03	20
10	0,02	20
11	0,02	15

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Rouwkuilenweg 35a	191745,28	388561,66	15,67	15,19
2	Rouwkuilenweg 37	191753,68	388459,28	15,72	15,19
6	Steegse Peelweg 147	191703,27	388159,61	15,85	15,19
7	Puttenweg 56	191370,91	388227,48	15,44	15,19
8	Puttenweg 60	191447,10	388148,30	15,50	15,19
9	Puttenweg 63	191593,66	388107,14	15,66	15,19
10	Puttenweg 67	191678,47	388042,28	15,54	15,19
11	Puttenweg 71	191836,30	387935,26	14,77	14,48

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2017

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
1	0,48	0
2	0,54	0
6	0,67	0
7	0,26	0
8	0,32	0
9	0,48	0
10	0,35	0
11	0,29	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [µg/m ³]	SO ₂ Achtergrond [µg/m ³]
1	Rouwkuilenweg 35a	191745,28	388561,66	2,25	2,11
2	Rouwkuilenweg 37	191753,68	388459,28	2,17	2,11
6	Steegse Peelweg 147	191703,27	388159,61	2,42	2,11
7	Puttenweg 56	191370,91	388227,48	2,48	2,11
8	Puttenweg 60	191447,10	388148,30	2,53	2,11
9	Puttenweg 63	191593,66	388107,14	2,48	2,11
10	Puttenweg 67	191678,47	388042,28	2,42	2,11
11	Puttenweg 71	191836,30	387935,26	2,40	2,14

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit, Jan 2017 (versie 1)
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2017

Naam	SO ₂ Bronbijdrage [µg/m ³]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]	SO ₂ # Overschrijdingen uur limiet [-]
1	0,14	0	0
2	0,06	0	0
6	0,30	0	0
7	0,36	0	0
8	0,42	0	0
9	0,37	0	0
10	0,31	0	0
11	0,26	0	0