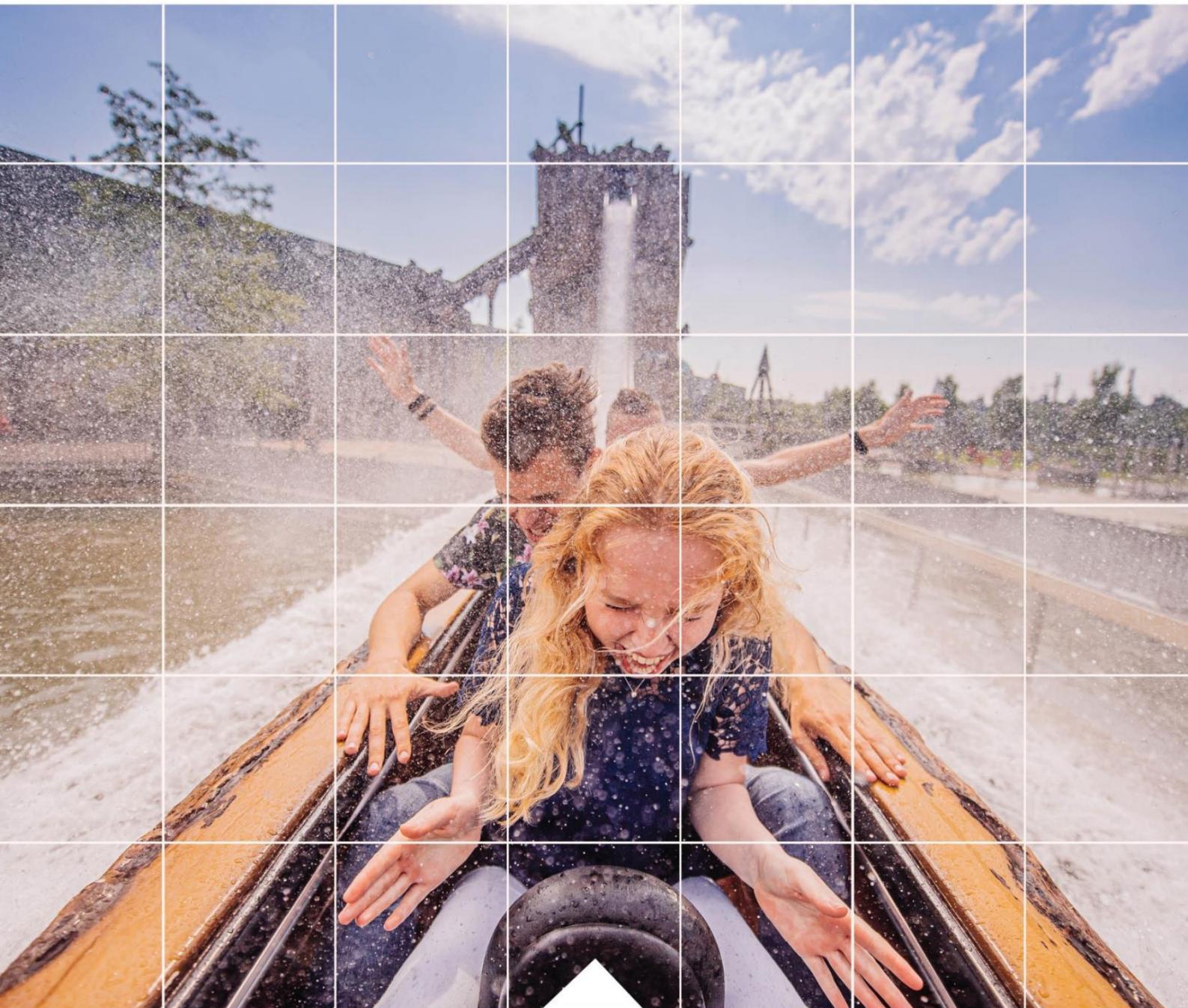


# TOVERLAND

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK - BP

— ATTRACTIEPARK —  
**TOVERLAND**



Opdrachtgever: Toverland  
Projectnr: TOV001  
Datum: 6 november 2023

**kragten**

# TOVERLAND

## LUCHTKWALITEITSONDERZOEK - BP

Opdrachtgever: Toverland  
Projectnr: TOV001  
Rapportnummer: 20231106-TOV001-RAP-BP-LKO 1.4  
Status: Definitief  
Datum: 6 november 2023

Opsteller: 

HNE

Verificatie: 

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E info 

Validatie: 



© 2022 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd  
en/of openbaar gemaakt door middel van druk,  
fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan  
ook zonder voorafgaande toestemming van  
Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis  
verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan  
derden of op andere wijze toe te passen dan  
waaraan in de overeenkomst toestemming wordt  
verleend.

**kragten**

# INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	4
2	UITGANGSPUNten .....	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Uitgangspunten .....	6
2.3	Omschrijving alternatieven .....	7
3	WETTELijk KADER .....	10
3.1	Beoordeling luchtkwaliteit .....	10
3.1.1	Algemene eisen.....	10
3.1.2	Te beschouwen stoffen .....	10
3.1.3	Toetsingskader .....	10
3.2	Opzet luchtkwaliteitstoets .....	11
3.2.1	Bronnen.....	11
3.2.2	Achtergrondconcentraties .....	11
3.2.3	Zeezoutcorrectie .....	11
3.2.4	Dubbelstellingscorrectie .....	12
3.2.5	Terreinruwheid .....	12
3.2.6	Immissiepunten .....	12
3.2.7	Terminologie .....	13
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK .....	14
4.1	Rekenmodel.....	14
4.2	Immissiepunten .....	14
4.3	Bronnen.....	14
4.3.1	Gasgestookte installaties .....	14
4.3.2	Propaanverbruik .....	16
4.3.3	Vuurwerk .....	16
4.3.4	Mobiele werktuigen .....	16
4.3.5	Verkeer.....	17
4.3.6	Overige bronnen .....	18
4.3.7	Overzicht bronnen.....	18
5	REKENRESULTATEN.....	19
5.1	Rekenresultaten .....	19
5.2	Toetsing .....	19
6	CONCLUSIE .....	20

## BIJLAGEN

- B1 INVOERGEDEGENS REKENMODEL
- B2 REKENRESULTATEN

# 1 INLEIDING

Attractiepark Toverland in Sevenum, gemeente Horst aan de Maas, is de afgelopen jaren uitgegroeid tot een volwaardig attractiepark dat deel uit maakt van de top van de Benelux en daarbuiten. Toverland heeft de ambitie om zich de komende jaren verder te blijven door ontwikkelen en voor steeds meer bezoekers 'magische gelukservaringen te creëren'. Een belangrijk onderdeel van deze toekomstvisie is enerzijds het uitbreiden van het themaparkpark zelf en anderzijds het toevoegen van verblijfsaccommodatie, zodat bezoekers uit een groter gebied kunnen worden aangetrokken en langer in het park verblijven. Om deze visie verder uit te bouwen, is het in de snel innoverende leisure sector van belang te kunnen beschikken over een flexibel kader.

Daarom wordt in de geest van de Omgevingswet een zogenaamd bestemmingsplan met verbrede reikwijdte opgesteld, waarbinnen het park zich de komende jaren flexibel kan blijven ontwikkelen. En kan inspelen op actuele ontwikkelingen in de maatschappij en meer in het bijzonder binnen de leisure- en belevenisindustrie.

Het plan benoemt de ambities en geeft een globaal ontwikkelperspectief voor Toverland voor op de lange termijn. Initiatieven binnen het plangebied worden getoetst aan de regels die zijn opgenomen om de kwaliteit van de leefomgeving te waarborgen en verbeteren. Ten behoeve van de besluitvorming over dit bestemmingsplan dient tevens een luchtkwaliteitsonderzoek te worden opgesteld.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de stikstofdioxide-immissie en de fijn stof immissie als gevolg van de activiteiten die binnen en nabij de inrichting kunnen plaatsvinden en het toetsen van deze immissieconcentraties aan de geldende normstelling conform de Wet milieubeheer. Van de in de Wet milieubeheer genoemde stoffen zijn de stoffen stikstofdioxide en fijn stof het meest kritisch. Indien deze stoffen voldoen aan de daarvoor geldende grenswaarden, leiden de overige stoffen evenmin tot overschrijdingen van de normstelling van de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

De emissies vanwege de activiteiten die binnen de gehele inrichting kunnen worden ontwikkeld zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur. Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek.

## **2 UITGANGSPUNTEN**

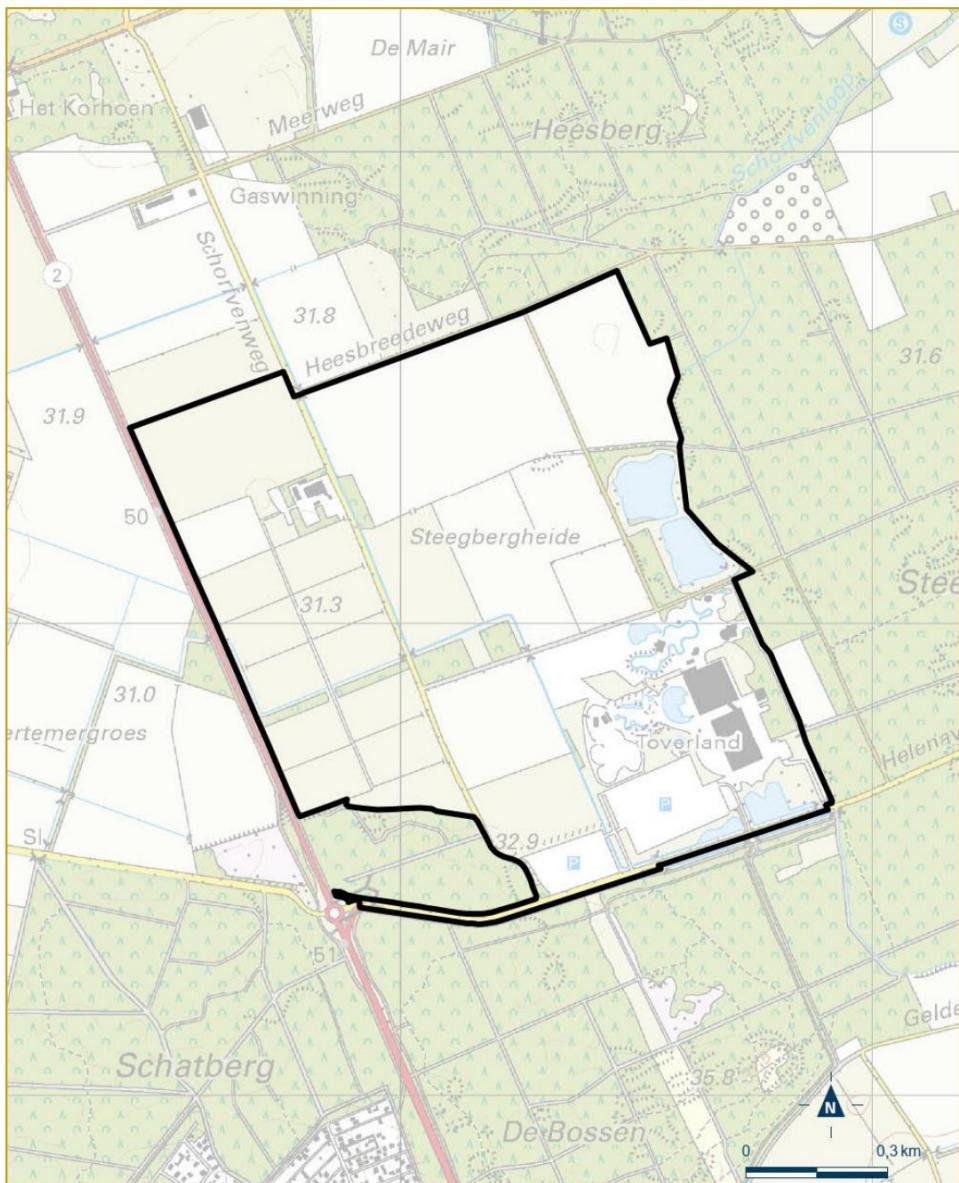
### **2.1 Algemeen**

In het Plan-MER wordt onderscheid gemaakt in de begrippen 'plangebied' en 'studiegebied'.

Het plangebied is het gebied waarbinnen de voorgenomen activiteiten gepland zijn. De begrenzing van het plangebied komt overeen met de plangrens van het bestemmingsplan verbrede reikwijdte.

De voorlopige begrenzing van het plangebied is in afbeelding 5 weergegeven. Het plangebied is volledig gelegen op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas, ten westen van de kern Sevenum.

Het studiegebied is het totale gebied waarbinnen milieueffecten als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten in het plangebied, kunnen optreden. Het studiegebied is dus omvangrijker dan het plangebied en kan bovendien per milieuaspect verschillen. Deze is daardoor op voorhand niet grafisch weer te geven en zal in het MER op basis van de specialistische onderzoeken per aspect worden bepaald.



Afbeelding 1 Begrenzing van het plangebied

## 2.2 Uitgangspunten

Zoals reeds eerder vermeld is het planvoornemen niet exact afgebakend en moet het mogelijkheden bieden om de komende jaren op basis van nieuwe marktbehoeftes flexibel te kunnen opereren. Daarom worden in het MER verschillende alternatieve inrichtingsvoorstellen uitgewerkt en beoordeeld. Deze alternatieven worden hierbij zodanig geconstrueerd dat daarmee qua milieueffecten 'de uitersten van het speelveld' in beeld worden gebracht. Daarbij is uitgegaan van een aantal algemene uitgangspunten en denklijnen voor de modellen:

- 1) In totaliteit maximaal 3,7 mln. bezoekers per jaar in het jaar 2046, bestaande uit een combinatie van daggasten en verblijfgasten. Voor de absolute piekdagbelasting wordt uitgegaan van een maximaal aantal van 25.000 - 30.000 bezoekers. (In 2019 lag deze piekdagbelasting op 15.000).

- 2) Maximaal 800 hotelkamers en 750 overige verblijfseenheden zoals recreatiewoningen, campingplaatsen etc.
- 3) Een compact en een extensief planconcept voor het attractieparkgedeelte (exclusief verblijfsrecreatie). Op basis van een benchmark van attractieparken in Europa waarbij het bezoekersaantal wordt gerelateerd aan de oppervlakte van het park, is uitgegaan van 75.000 bezoekers per jaar per hectare voor een extensief parkconcept en 125.000 bezoekers per hectare per jaar voor een compact model. Dit betekent een benodigd ruimtebeslag van 49,33 resp. 29,6 ha voor het attractiepark.
- 4) Een model waarbij het attractiepark in noordelijke richting wordt uitgebreid (met verblijfsrecreatie in de westelijke zone) en een model waarbij het attractiepark in westelijke richting wordt uitgebreid (met verblijfsrecreatie in noordelijke zone).
- 5) Een park waarin een nieuwe robuuste groenblauwe structuur wordt gerealiseerd, waarbij bestaande landschappelijke dragers als inspiratiebron worden gebruikt en een zorgvuldige afronding aan de noordzijde wordt gerealiseerd.
- 6) Bestaande veiligheidscontouren rondom de hogedrukgasleiding blijven in basis gerespecteerd (worst case benadering) waarbij nader onderzoek wordt uitgevoerd of deze door middel van administratieve of technische aanpassingen kunnen worden verkleind.
- 7) Het realiseren van een tweede ontsluiting vanaf de Midden-Peelweg is niet noodzakelijk en niet wenselijk (geen variabele). Wel vindt in alle gevallen optimalisatie van de rotonde Midden-Peelweg – Helenaveenseweg plaats (zie onder).

## 2.3 Omschrijving alternatieven

Op grond van de in de vorige paragraaf genoemde uitgangspunten en denklijnen zijn de volgende 10 modellen gedefinieerd die in het MER als alternatieven voor het planvoornemen worden uitgewerkt en beoordeeld. Het plangebied is hierbij ingedeeld in vlakken, waarbij ieder vlak een bepaalde activiteit voorstelt.

Verklaring		Parkeren
	Projectgebied 119ha	
	Bestaande inrichting Attractiepark Toverland 19ha	
	Toekomstige inrichting Attractiepark Toverland 33ha	
	Hotels 8ha	
	Camping 7.5ha	
	Vakantiepark 7.5ha	
	Camperplaats 1.5ha	
		Logistiek 2.5ha
		Resterend 19.5ha
		Groen/blauw bestaand 5ha
		Groen/blauw ontwikkelzone 6.5ha
		Leiding - Gas
		Leiding - Leidingstrook

	
<b>Model 1A:</b> Ruim parkconcept met uitbreiding richting het noorden.	<b>Model 1B:</b> Verdicht parkconcept met uitbreiding richting het noorden.
	
<b>Model 2A:</b> Ruim parkconcept met uitbreiding richting het westen.	<b>Model 2B:</b> Verdicht parkconcept met uitbreiding richting het westen.
	
<b>Model 3A:</b> Ruim parkconcept met uitbreiding richting het noorden, de verblijfsfunctie aan de westzijde, een grondwal aan de noordzijde en een groenafscheiding aan de westzijde.	<b>Model 3B:</b> Verdicht parkconcept met uitbreiding richting het noorden, de verblijfsfunctie aan de westzijde, een grondwal aan de noordzijde en een groenafscheiding aan de westzijde.

	
<b>Model 4A:</b> Ruim parkconcept met uitbreiding richting het westen en verblijfsfunctie centraal geconcentreerd.	<b>Model 4B:</b> Verdicht parkconcept met uitbreiding richting het westen en verblijfsfunctie centraal geconcentreerd.
<b>Model 5A:</b> Ruim parkconcept met uitbreiding richting het westen en camp resort aan zuidzijde	<b>Model 5B:</b> Compact parkconcept met uitbreiding richting het westen en camp resort aan zuidzijde

### 3 WETTELIJK KADER

#### 3.1 Beoordeling luchtkwaliteit

##### 3.1.1 Algemene eisen

De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 ("luchtkwaliteitseisen") van de Wet milieubeheer. Uit dit artikel blijkt dat een bestuursorgaan voor het wel of niet doorgaan van een project dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit gebruik maakt van een of meer van de volgende gronden en aannemelijk maakt dat:

- het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.
- het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plan. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007'.
- het project draagt 'niet in betekenisende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. In het 'Besluit niet in betekenisende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekenisende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.
- een project past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De onder het eerste aandachtstreepje genoemde grenswaarden in de Wet milieubeheer geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

##### 3.1.2 Te beschouwen stoffen

Conform de Wet milieubeheer dient rekening te worden gehouden met de concentraties van verschillende stoffen in de lucht. De achtergrondconcentraties in Nederland van zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen zijn dusdanig laag dat geen overschrijding van de luchtkwaliteit aangaande deze stoffen is te verwachten.

In onderhavig onderzoek zijn alleen de maatgevende/kritische stoffen (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) beschouwd.

##### 3.1.3 Toetsingskader

De grenswaarden zoals opgenomen in de Wet milieubeheer gelden voor concentraties in de buitenlucht<sup>1</sup>. De concentratie-eisen<sup>2</sup> voor fijn stof, stikstofdioxide en zwaveldioxide worden onderstaand weergegeven.

###### Zwevende deeltjes (fijn stof)

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor zwevende deeltjes:

PM<sub>10</sub>:

- 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m<sup>3</sup> als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

PM<sub>2,5</sub>:

- 25 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- 20 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde blootstellingsconcentratie.

<sup>1</sup> artikel 5.7

<sup>2</sup> opgenomen in bijlage 2 Wet milieubeheer

## **Roet**

Eén van de fracties van fijnstof noemt men roet. Fijnstof bestaat voor enkele procenten uit roet. Uit onderzoek blijkt dat van alle fracties van stoffen in fijnstof, juist deze component de meeste milieu- en gezondheidsschade kan veroorzaken. Met de term 'roet' wordt een combinatie van koolstof en koolstofverbindingen bedoeld. Deze komen vooral vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen (dieselmotoren) en organisch materiaal (biomassa, bosbranden). Voor roetconcentratie geldt geen wettelijke grenswaarde.

## **Stikstofdioxide**

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ):

- 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  als jaargemiddelde concentratie;
- 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007<sup>3</sup> (Rbl) dient getoelst te worden in het jaar waarin activiteiten mogelijk worden vergund dan wel een plan wordt vastgesteld, terwijl tevens aangegeven moet worden of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de normen voor luchtkwaliteit. Door te rekenen voor het peiljaar 2021 wordt een worst-case beschouwd.

## **3.2 Opzet luchtkwaliteitstoets**

Hoe een luchtkwaliteitstoets dient te worden uitgevoerd is uitgewerkt in de Rbl met bijbehorende wijzigingen. De werkwijze in dit rapport sluit dan ook aan bij dit document. Enkele belangrijke aspecten voor de luchtkwaliteitstoets worden in navolgende paragrafen besproken.

### **3.2.1 Bronnen**

Allereerst wordt een inventarisatie gemaakt van de voor luchtkwaliteit relevante bronnen binnen de inrichting. Niet alleen de bronnen binnen de inrichting kunnen van belang zijn bij berekening en toetsing van de immissieconcentraties, ook bronnen buiten het plan dienen beschouwd te worden, zoals de verkeersaantrekkende werking. Wanneer in de directe omgeving ook bronnen gelegen zijn, die (nog) niet in de achtergrondconcentraties zijn meegenomen (bijvoorbeeld nog niet gerealiseerde ontwikkelingen), dienen ook deze bronnen bij de berekeningen te worden betrokken.

Voor verkeersaantrekkende werking geldt dat het verkeer dient te worden beschouwd totdat dit is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Daarbij wordt gesteld dat dit de ontsluitingsweg en de weg waarop de ontsluitingsweg uitkomt betreft. Bij het berekenen van de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking dient rekening te worden gehouden met uitsluitend het verkeer ten behoeve van het plan.

### **3.2.2 Achtergrondconcentraties**

Bij de toetsing aan de Wet milieubeheer dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die in opdracht van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu door het RIVM worden aangeleverd<sup>4</sup>.

### **3.2.3 Zeezoutcorrectie**

In geval van een mogelijke overschrijdingssituatie van de in de Wet milieubeheer genoemde grenswaarden mag een correctie worden toegepast op de concentratiebijdragen vanwege natuurlijke bronnen. In bijlage 5 van de Rbl wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt

<sup>3</sup> "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007", Ministerie van VROM, nr. LMV 2007.109578

<sup>4</sup> "Kennisgeving inzake generieke gegevens", Staatscourant 13 maart 2020, nr.13537

aangegeven met welke getalswaarde de achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie (gemeente Horst aan de Maas) zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld: aftrek van 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (gemeente Horst aan de Maas);
- 24-uurgemiddeld: aftrek van 2 overschrijdingsdagen (gemeenten in Limburg).

Conform artikel 5.19 lid 4 van de Wet milieubeheer geldt dat deze correctie alleen mag worden toegepast in geval van een mogelijke overschrijdingssituatie.

### 3.2.4 Dubbeltellingscorrectie

In geval van een mogelijke overschrijdingssituatie van de in de Wet milieubeheer genoemde grenswaarden mag een correctie worden toegepast op de concentratiebijdragen vanwege rijkswegen. Bij gebruik van de achtergrondconcentraties zoals beschikbaar gesteld door het RIVM en de berekende lokale bijdrage van rijkswegen kan sprake zijn van een dubbeltelling. Indien dreigende overschrijding van de normen aan de orde is, is toepassing van de "snelweg dubbeltellingscorrectie" toegestaan.

### 3.2.5 Terreinruwheid

De terreinruwheid, symbool  $z_0$  [m], is een effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels ten opzichte van de grond. De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer: een ruw oppervlak veroorzaakt afremming van de wind aan de grond, waardoor een zekere mate van (mechanische) turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt. Andere benamingen voor ruwheidslengte zijn ruwheid, terreinruwheid, ruwheidshoogte en oppervlakteruwheid.

De terreinruwheid  $z_0$  [m] is ontleend aan de ruwheidskaart zoals deze beschikbaar is gesteld in de PreSRM-tool. De ruwheidsfactor wordt automatisch door het gehanteerde rekenprogramma bepaald en bedraagt in onderhavige situatie 0,19 m.

### 3.2.6 Immissiepunten

In artikel 5.19 Wm is uitwerking gegeven aan de Europese Richtlijn luchtkwaliteit<sup>5</sup>, waarin onder andere is uitgewerkt op welke locaties de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Daarbij geldt:

- 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 wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingcriterium een rol);
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan en middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten dient rekening gehouden te worden met het 'blootstellingcriterium'. Dit criterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In navolgende tabel is de uitwerking overgenomen van dit blootstellingcriterium.

<sup>5</sup> Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schone lucht voor Europa

Tabel 1 Overzicht uitwerking blootstellingcriterium

Middeling-tijd	op de volgende locaties dient te worden getoetst aan de grenswaarden	op de volgende locaties dient over het algemeen niet te worden getoetst aan de grenswaarden
<b>jaar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* alle locaties waar leden van het publiek regelmatig kunnen worden blootgesteld</li> <li>* bij de gevel van woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen, scholen, ziekenhuizen, bibliotheken, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* alle trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is</li> <li>* bij de gevel van gebouwen van inrichtingen waar Arbo voorzieningen van toepassing zijn en waar leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben</li> </ul>
<b>24 uur (etmaal)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* alle locaties, als voorgaand, alsmede</li> <li>* tuinen bij woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is</li> </ul>
<b>uur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* alle locaties, als voorgaand, alsmede</li> <li>* trottoirs (bijvoorbeeld in drukke winkelstraten)</li> <li>* die gedeelten van parkeerterreinen, stations voor openbaar vervoer e.d. die niet volledig zijn afgesloten en waar de wind vrije toegang heeft en waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft</li> <li>* elke in de buitenlucht gelegen locatie waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* trottoirs waar het publiek naar mag worden aangenomen geen reguliere toegang heeft, zoals de middenberm van wegen</li> </ul>

In onderhavige situatie zijn in de directe omgeving woningen gelegen. Aangezien mensen hier continu kunnen verblijven, wordt de luchtkwaliteit berekend en getoetst aan grenswaarden met een middelingtijd van zowel een uur, etmaal als een jaar.

### 3.2.7 Terminologie

Immissie van stikstofdioxide wordt veroorzaakt door emissies van zowel stikstofmonoxide (NO) als stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), samen stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) genoemd. In de atmosfeer vinden chemische reacties plaats waardoor een deel van het NO wordt omgezet in NO<sub>2</sub>. Op emissieniveau zal daarom van stikstofoxiden worden gesproken, op immissieniveau van stikstofdioxide.

Zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>) zijn gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 10 µm. Een andere benaming hiervoor is 'fijn stof'.

Zwevende deeltjes (PM<sub>2,5</sub>) betreffen een deel van de PM<sub>10</sub> fractie. Stofdeeltjes PM<sub>2,5</sub> hebben een aerodynamische diameter van 2,5 µm. Stofdeeltjes PM<sub>2,5</sub> worden eveneens aangeduid als 'fijn stof'.

# **4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK**

## **4.1 Rekenmodel**

Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit ten gevolge van de inrichting is een rekenmodel opgesteld. In het rekenmodel zijn alle relevante omgevingsparameters meegenomen. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van de meest recente versie van het programma Geomilieu versie 2023.12, module STACKS+. De module STACKS+ rekent op basis van STACKS (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van Erbrink Stacks Consult. Het gehanteerde rekenprogramma rekent volgens de standaard rekenmethoden (SRM) I, II en III. In deze versie van het rekenprogramma zijn de generieke invoergegevens verwerkt zoals die bekend zijn gemaakt in maart 2023. Het gehanteerde rekenprogramma is een goedgekeurd rekenmodel<sup>6</sup> waarmee de gevolgen van ruimtelijke plannen moeten worden berekend.

## **4.2 Immissiepunten**

Volgens het blootstellingcriterium (§ 3.2.6) dient daar te worden getoest, waar het aannemelijk is dat zich gedurende ten minste één uur mensen kunnen bevinden, exclusief de arbeidsplaats. Dit houdt in dat de beoordeling van de luchtkwaliteit zal plaatsvinden ter plaatse van woningen. Ter plaatse van woningen worden de immissieconcentraties getoetst aan de jaargemiddelde concentraties en aan de maximaal toegestane overschrijdingen van de (24-)juurgemiddelde concentratie.

## **4.3 Bronnen**

In de navolgende paragrafen worden de voor luchtkwaliteit relevante bronnen omschreven.

### **4.3.1 Gasgestookte installaties**

Ten behoeve van de exploitatie van Toverland wordt gebruik gemaakt van aardgasgestookte installaties. Alle binnen de inrichting aanwezige gasgestookte installaties zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Op basis van het bestaande gasverbruik is rekening houdend met eventuele fluctuaties van de warmtevraag in verband met weersverwachtingen en het aantal bezoekers is het beoogde aardgasverbruik voor de bedrijfsvoering van Toverland worst-case ingeschat op maximaal 400.000 Nm<sup>3</sup>. De NO<sub>x</sub>-emissie vindt plaats door verschillende stookinstallaties met een emissiepunt bovenop de bebouwing van Toverland. Gezien de fluctuatie in gebruik van de verschillende hallen en daarmee inzet van stookinstallaties, zal de emissie nooit gelijkmatig door de diverse emissiepunten worden uitgestoten. In onderhavig onderzoek is de emissie derhalve gemodelleerd middels een emissiebron ter plaatse van de bebouwing.

Aanvullend is rekening gehouden met het aan te vragen Camp Resort met diverse verblijfsfuncties, sanitaire- en centrum voorzieningen. Het maximaal aardgasverbruik wordt geraamde op 200.000 Nm<sup>3</sup> en is gemodelleerd ter plaatse van de beoogde locatie van het Camp Resort.

Ten aanzien van de aanwezige stookinstallaties dient te worden voldaan aan de NO<sub>x</sub> emissie-eis overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer van 70 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> rookgas.

---

<sup>6</sup> <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden.html>

Op basis van het gasverbruik is de NO<sub>x</sub>-emissie bepaald conform de Infomil publicatie 'L40, Handleiding meten van luchtemissie'. Navolgende tabel geeft een weergave van de berekende emissie. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B1.

Tabel 2 Berekende NO<sub>x</sub>-emissie totaal aardgasverbruik

Bron	Aardgasverbruik [Nm <sup>3</sup> /jaar]	Rookgasdebit [Nm <sup>3</sup> /jaar]	NO <sub>x</sub> -concentratie [mg/Nm <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> emissie [kg/s]
<b>Bedrijfsvoering</b>	400.000	3.549.047	70	<b>0,00000788</b>
<b>Camp Resort</b>	200.000	1.774.523	70	<b>0,00000394</b>

### 4.3.2 Propaanverbruik

Ten behoeve van Toverland wordt gebruik gemaakt van op propaan ten behoeve van de aanwezig maisdrogers. Op aangeven van de opdrachtgever bedraagt het propaanverbruik 600 flessen propaan met een totale inhoud van 6.480 kg propaan. Ten aanzien van de aanwezige stookinstallaties dient te worden voldaan aan de NO<sub>x</sub> emissie-eis overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer van 140 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> rookgas.

Op basis van het gasverbruik is de NO<sub>x</sub>-emissie bepaald conform de Infomil publicatie 'L40, Handleiding meten van luchtemissie'. Navolgende tabel geeft een weergave van de berekende emissie. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B1. De emissie ten gevolge van propaan kan verspreid over de gehele inrichting plaatsvinden en is derhalve middels een oppervlaktebron gemodelleerd.

Tabel 3 Berekende NO<sub>x</sub>-emissie propaan exploitatie

Bron	Propaanverbruik [kg/jaar]	Rookgasdebit [Nm <sup>3</sup> /jaar]	NO <sub>x</sub> -concentratie [mg/Nm <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> emissie [kg/s]
<b>NO<sub>x</sub>-emissie Propan</b>	6.480	89.956,4	140	<b>0,00000040</b>

### 4.3.3 Vuurwerk

Ten behoeve van de bedrijfsvoering van Toverland zal gedurende 30 keer per jaar (15 uur) een vuurwerkshow plaatsvinden. Gedurende een vuurwerkshow zal gebruik worden gemaakt van 55 kg buskruit per show waarmee het totaal netto buskruit verbruik 1.650 kg per jaar bedraagt.

Overeenkomstig het Europees luchtemissie handboek 2019<sup>7</sup> zijn de NO<sub>x</sub>-, PM<sub>10</sub>- en PM<sub>2,5</sub>-emissie van vuurwerk per ton en de totale emissie opgenomen.

Tabel 4 Emissie vuurwerk

Stof	Emissie kental [g/ton product]	Emissie [kg/jaar]	Emissie [kg/s]
<b>NO<sub>x</sub></b>	260	0,429	0,00000794
<b>PM<sub>10</sub></b>	99,92	0,164868	0,00000305
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	51,94	0,085701	0,00000159

### 4.3.4 Mobiele werktuigen

Om de NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draciuren van de mobiele werktuigen. De berekende emissie is berekende overeenkomstig de AERIUS methodiek voorgeschreven in paragraaf 8.1.1 van de Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2023 en onderbouwd door TNO in 2021<sup>8</sup>. Deze TNO methodiek maakt gebruik van de invoer van; het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het

<sup>7</sup> EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Category 2.D.3.i, 2.G, SNAP 060601 use of fireworks

<sup>8</sup> TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO<sub>x</sub>- & NH<sub>3</sub>-emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO<sub>x</sub>- & NH<sub>3</sub>-emissie per werktuig berekend.

Aangezien het feit dat in de voornoemde actualisatie voor AERIUS methodiek geen PM<sub>10</sub>-emissies worden benoemd is voor de emissiebepaling van de PM<sub>10</sub>-emissies de kentallen van het PBL-rapport <sup>9</sup> gehanteerd. Voor PM<sub>2,5</sub> zijn dezelfde emissiefactoren gehanteerd als voor PM<sub>10</sub>. Conform het PBL rapport tabblad 9.8 geldt voor diesel 95% PM<sub>2,5</sub> van PM<sub>10</sub> en 100% PM<sub>2,5</sub> bij benzine van PM<sub>10</sub>. Worst-case is PM<sub>2,5</sub> van PM<sub>10</sub> gelijkgesteld als 100% en ingevoerd.

Ten behoeve van de bedrijfsvoering is een aantal machines aanwezig. De bedrijfsactiviteiten vinden verspreid over de inrichting plaats. Navolgende tabel geeft een overzicht van het machinepark met de vermogens, emissieduren, technologie en emissie voor NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>.

Tabel 5 Mobiele werktuigen

Werktuig	Bedrijfsduur [uur]	NO <sub>x</sub> -emissie [kg/jaar]	PM <sub>10/2,5</sub> -emissie [kg/jaar]	NO <sub>x</sub> -emissie [kg/s]	PM <sub>10/2,5</sub> -emissie [kg/s]
<b>Groenonderhoud 2-takt</b>	5.508	23,8	45,80		
<b>Groenonderhoud 4-takt</b>	1.236	26,3	50,54		
<b>Ingehuurd Stage IIIB 56-75 kW</b>	3.760	388,0	12,41		
<b>Ingehuurd stage IIIA &lt;= 56 kW</b>	6.068	298,2	6,00		
<b>Stationair draaien</b>	304	24,0	12,486		
<b>Totaal:</b>		736,30	127,75	<b>0,0000494</b>	<b>0,0000157</b>
<b>Totaal x2:</b>		1.472,6	255,5	<b>0,0000989</b>	<b>0,0000313</b>

De uren inzet per werktuig zijn door de opdrachtgever aangeleverd en betreffen het totaal van belaste en onbelaste uren. Om de maximale situatie na de uitbreiding van het BPVR inzichtelijk te maken is de huidig berekende emissie aan de hand van de huidige bedrijfsuren en werktuigen vermenigvuldigd met een factor 2.

Bijlage B1 geeft een overzicht van de emissieberekening per machine binnen de inrichting.

#### 4.3.5 Verkeer

In de bepaling van de luchtkwaliteit is tevens rekening gehouden met het verkeer van en naar de inrichting.

Voor deze onderdelen wordt aansluiting gezocht bij de verkeersmodellen. In deze modellen zijn verkeersintensiteiten bepaald voor de gemiddelde dag, maatgevende dag en een piekdag. Navolgende tabel geeft de verkeersbewegingen per onderdeel. Het betreft het aantal bewegingen (sommatie van aankomst en vertrek) gedurende de gemiddelde dag.

<sup>9</sup> tabblad 9.5 Mobile machinery emission factors, PM10 van Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands, PBL, G. Geilenkirchen et al, 14 april 2021

Tabel 6 Verkeersgeneratie gemiddelde dag

Onderdeel	Voertuig	Dagperiode [bew/etm]	Avondperiode [bew/etm]	Nachtperiode [bew/etm]	Totaal [bew/etm]
attractiepark	personenauto	2.474	1.035	-	3.510
attractiepark (bedrijfsfeest)	personenauto	44	-	44	88
hotel	personenauto	1.140	60	-	1.200
campfuncties	personenauto	342	18	-	360
vakantiepark	personenauto	858	72	30	960
werknelmers	personenauto	870	285	45	1.200
attractiepark	bus	15	-	-	15
bevoorrading	vrachtwagen	30	6	4	40

Op basis van de voorgaande tabel komt de gemiddelde verkeersgeneratie neer op 7.318 bewegingen per etmaal middels lichtverkeer, 15 bewegingen per etmaal middels busverkeer en 40 bewegingen per dag middels zwaar vrachtverkeer.

Vanwege de indelingsvrijheid die het bestemmingsplan verbrede reikwijdte biedt is ervoor gekozen om al het verkeer worst-case middels 1 lijnbron tot het uiterste deel van het plangebied te beschouwen. Hiermee is een worst-case situatie inzichtelijk gemaakt.

Er is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor het rekenjaar 2023. De emissiefactoren voor latere jaren zijn lager, omdat deze de verwachte afname van de emissies van verkeer reflecteren (schoner worden van het verkeer).

#### 4.3.6 Overige bronnen

De emissie vanwege de huidige vergunde activiteiten maken reeds deel uit van de momenteel aanwezige achtergrondconcentratie. Door in dit onderzoek de gehele inrichting (vergund + aangevraagd) te beschouwen, worden de effecten op de luchtkwaliteit worst case beschouwd.

In de nabije omgeving van de inrichting zijn geen andere bronnen geprognosticeerd of nieuwe bedrijven/wegen gelegen die relevant zijn voor het aspect luchtkwaliteit en nog niet in de achtergrondconcentraties zijn opgenomen.

Aanvullend zijn de relevante wegen in de omgeving van het plan is rekening gehouden met de emissiegegevens van de wegen zoals deze beschikbaar zijn in de NSL-Monitoringstool 2021<sup>10</sup>. De wegvakken die gelegen zijn binnen een straal van circa 3 km rondom het plangebied zijn overgenomen in het vervaardigde rekenmodel. De geïmporteerde weggegevens hebben betrekking op het jaar 2020 voor de gemeente Horst aan de Maas.

#### 4.3.7 Overzicht bronnen

Bijlage B2 geeft een volledig overzicht van de gehanteerde bronnen, de berekening van de PM<sub>10</sub>-, PM<sub>2,5</sub>- en NO<sub>x</sub>-emissie en de invoergegevens van het rekenmodel.

Aanvullende informatie bij de invoergegevens:

Thermische en impulsstijging: Voor alle bronnen geldt dat warmteinhoud en kinetische flux niet relevant zijn verondersteld. Fractie NO<sub>2</sub>: Van het uitgestoten NO<sub>x</sub> bestaat circa 5% uit NO<sub>2</sub>.

<sup>10</sup> <https://www.nsl-monitoring.nl/monitoring-nsl/exporteren/weggegevens/>

# 5 REKENRESULTATEN

## 5.1 Rekenresultaten

In navolgende tabel zijn de hoogste berekende waarden weergegeven, zoals berekend op één van de toetspunten ter plaatse van gevoelige objecten in de omgeving van de inrichting van Toverland. De rekenresultaten zijn exclusief de zeezoutcorrectie en exclusief de snelweg dubbeltellingscorrectie. Hierin zijn de immissiebijdragen van alle significante bronnen bij elkaar opgeteld. Dit houdt in dat de emissies vanuit het plan, de overige relevante wegen en alle overige bronnen die in de achtergrondconcentratie zijn meegenomen bij elkaar op zijn geteld. Het betreft dus de totale immissie. Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de rekenresultaten.

Bij de kolommen "aantal overschrijdingen" staat het aantal dagen/uren weergegeven waarop de grenswaarden overschreden worden. De grenswaarde voor het NO<sub>2</sub>-uurgemiddelde (200 µg/m<sup>3</sup>) mag maximaal 18 maal per jaar overschreden worden en het PM<sub>10</sub> 24-uursgemiddelde (50 µg/m<sup>3</sup>) maximaal 35 dagen per jaar.

Tabel 7 Rekenresultaten

Situatie	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>
	Jaargemiddelde concentratie	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie
Norm	40	18	40	35	25
Toetspunten	14,0	0	14,6	6	8,3

## 5.2 Toetsing

Uit voorgaande tabel blijkt dat voor alle de beschouwde stoffen ruimschoots wordt voldaan aan de normstelling overeenkomstig het gestelde in de Wet milieubeheer. Het aspect luchtkwaliteit vormt hiermee geen belemmering voor de realisatie van het project.

## 6 CONCLUSIE

Attractiepark Toverland in Sevenum, gemeente Horst aan de Maas, is de afgelopen jaren uitgegroeid tot een volwaardig attractiepark dat deel uit maakt van de top van de Benelux en daarbuiten. Toverland heeft de ambitie om zich de komende jaren verder te blijven door ontwikkelen en voor steeds meer bezoekers 'magische gelukservaringen te creëren'. Een belangrijk onderdeel van deze toekomstvisie is enerzijds het uitbreiden van het themaparkpark zelf en anderzijds het toevoegen van verblijfsaccommodatie, zodat bezoekers uit een groter gebied kunnen worden aangetrokken en langer in het park verblijven. Om deze visie verder uit te bouwen, is het in de snel innoverende leisure sector van belang te kunnen beschikken over een flexibel kader.

Daarom wordt in de geest van de Omgevingswet een zogenaamd bestemmingsplan met verbrede reikwijdte opgesteld, waarbinnen het park zich de komende jaren flexibel kan blijven ontwikkelen. En kan inspelen op actuele ontwikkelingen in de maatschappij en meer in het bijzonder binnen de leisure- en belevenisindustrie.

Het plan benoemt de ambities en geeft een globaal ontwikkelperspectief voor Toverland voor op de lange termijn. Initiatieven binnen het plangebied worden getoetst aan de regels die zijn opgenomen om de kwaliteit van de leefomgeving te waarborgen en verbeteren. Ten behoeve van de besluitvorming over dit bestemmingsplan dient tevens een luchtkwaliteitsonderzoek te worden opgesteld.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de stikstofdioxide-immissie en de fijn stof immissie als gevolg van de activiteiten die binnen en nabij de inrichting kunnen plaatsvinden en het toetsen van deze immissieconcentraties aan de geldende normstelling conform de Wet milieubeheer. Van de in de Wet milieubeheer genoemde stoffen zijn de stoffen stikstofdioxide en fijn stof het meest kritisch. Indien deze stoffen voldoen aan de daarvoor geldende grenswaarden, leiden de overige stoffen evenmin tot overschrijdingen van de normstelling van de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

De emissies vanwege de activiteiten die binnen de gehele inrichting kunnen worden ontwikkeld zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur. Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in alle immissiepunten ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden zoals deze gelden overeenkomstig de Wet milieubeheer. Dit geldt voor zowel de jaargemiddelde concentraties als het aantal overschrijdingen van de (24-/8-)uurgemiddelde concentratie.

Voorgaande betekent dat de consequenties op het gebied van luchtkwaliteit geen belemmering vormen voor het plan.

# **BIJLAGEN**

## B1 INVOERGEVENS REKENMODEL

## Berekening van NO<sub>x</sub>-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO<sub>x</sub>-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:

F<sub>s</sub> = Droog rookgasdebiet onder staardaard condities [Nm<sup>3</sup>/jaar]

C<sub>NOx</sub> = NO<sub>x</sub>-concentratie onder standaard condities [mg/Nm<sup>3</sup>]

Voor de emissieconcentratie NO<sub>x</sub> wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, C<sub>NOx</sub> = 70 mg/Nm<sup>3</sup>.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtemissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \cdot H$$

Waarin:

F<sub>br</sub> = brandstof verbruik [Nm<sup>3</sup>/jaar]

21 = zuurstofconcentratie in droge lucht [vol%]

O<sub>s</sub> = 3 vol% = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en 3 vol% voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg

Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO<sub>x</sub>-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

	<b>Bedrijfsvoering</b>	<b>Camp Resort</b>
Brandstofverbruik:	400.000	200.000 [Nm <sup>3</sup> /jaar]
Rookgasdebiet:	3.549.046,7	1.774.523,3 [Nm <sup>3</sup> /jaar]
<b>NO<sub>x</sub> emissie:</b>	<b>248,43</b>	<b>124,22 [kg NO<sub>x</sub>/jaar]</b>
	<b>0,00000788</b>	<b>0,00000394 [kg NO<sub>x</sub>/s]</b>

#### Berekening van NO<sub>x</sub>-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO<sub>x</sub>-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1\,000\,000} \quad [kg/jaar]$$

### *Waarin:*

$F_s$  = Droog rookgasdebit onder staardaard condities [Nm<sup>3</sup>/jaar]

$C_{NO_x}$  = NO<sub>x</sub>-concentratie onder standaard condities [mg/Nm<sup>3</sup>]

Voor de emissieconcentratie NO<sub>x</sub> bedraagt de emissiegrenswaarde voor stockinstallaties conform het Activiteitenbesluit. 70 mg/Nm<sup>3</sup>.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtemissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_c} \quad [Nm^3/jaar]$$

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \cdot H$$

*Waarin:*

$F_{br}$  = brandstof verbruik [Nm<sup>3</sup>/jaar]

21 = zuurstofconcentratie in droge lucht [vol%]

$O_s = 3 \text{ vol\%}$  = zuurstofconcentratie [vol\%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol\% voor afvalverbranding, 6 vol\% voor het stoken van kolen en **3 vol%** voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde propanen = 50 MJ/kg

Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebit en de NO<sub>x</sub>-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

Propaan flessen 600 stuks/jaar  
Inhoud propaanfles 10.8 kg

Brandstofverbruik: 6.480 [kg/jaar]

Rookgasdebiet: 89956.4 [Nm<sup>3</sup>/jaar]

**NO<sub>x</sub> emissie:** 12.6 [kg NO<sub>x</sub>/jaar]

## TOV001 Emissiebepaling

Werk具ig	bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting [%]	Bedrijfsduur [uren/jaar]	brandstof-verbruik [l/u]	brandstof-verbruik [l/jaar]	brandstof-verbruik [l/jaar]	bedrijfsduur totaal [uren/jaar]	NOx emissie [kg/jaar]	NOx emissie [kg/s]	PM10 [g/kg brandstof][3]	PM <sub>2,5/10</sub> [kg/jaar][4]	PM <sub>2,5/10</sub> [kg/s]	
<b>Werktuigen eigendom:</b>														
Heggenschuur	2020	0,6	65,0%	1.000	0,6	600	5.948	5.508	23,8	1,20027E-06	11	45,80	2,31E-06	
Bosmaaiers	2020	2	65,0%	1.400	1,6	2.240								
Bladblazers	2020	2	65,0%	3.108	1	3.108								
Loopmaaiers	2020	3	65,0%	70	0,8	56								
Zitmaaiers	2020	20	65,0%	1.160	5,6	6.496								
Trilplaat	2020	10	65,0%	6	2	12								
<b>Gehuurde werktuigen:</b>														
Hoogwerkers	2011	60	25,3%	3.760	4,91	18.462	18.462	3.760	388	2,86643E-05	1,3	20,16	1,49E-06	
Ruw terrein heftruck	2011	50	36,7%	900	5,74	5.166	8.927	6.068	298,2	1,36508E-05	1,5	11,25	5,15E-07	
Verreiker	2011	50	36,7%	380	5,74	2.181								
Lichtmast generator	2009	5	47,3%	4.788	0,33	1.580			totaal	16.572	736,30	4,94E-05		
									totaal x 2	33.144	1.473	9,89E-05		
												127,75	1,57E-05	
												256	3,13E-05	

[1] volgens tabel 5 van TNO 2021-R12305 AUB een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen

[2] Volgens paragraaf 8.1.1 van Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2023

[3] kengetal afkomstig van tabblad 9.5 Mobile machinery emission factors, PM10 van Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands, PBL, G. Geilenkirchen et al, 14 april

2021. Conform tabblad 9.8 is het aandeel PM<sub>2,5</sub> 95% vn PM<sub>10</sub> voor diesel en 100% voor benzine

[4] soortelijk gewicht benzine 0,7 kg/l en diesel 0,84 kg/l <http://www.soortelijkgewicht.nl/totaallijst/>

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: 1.4

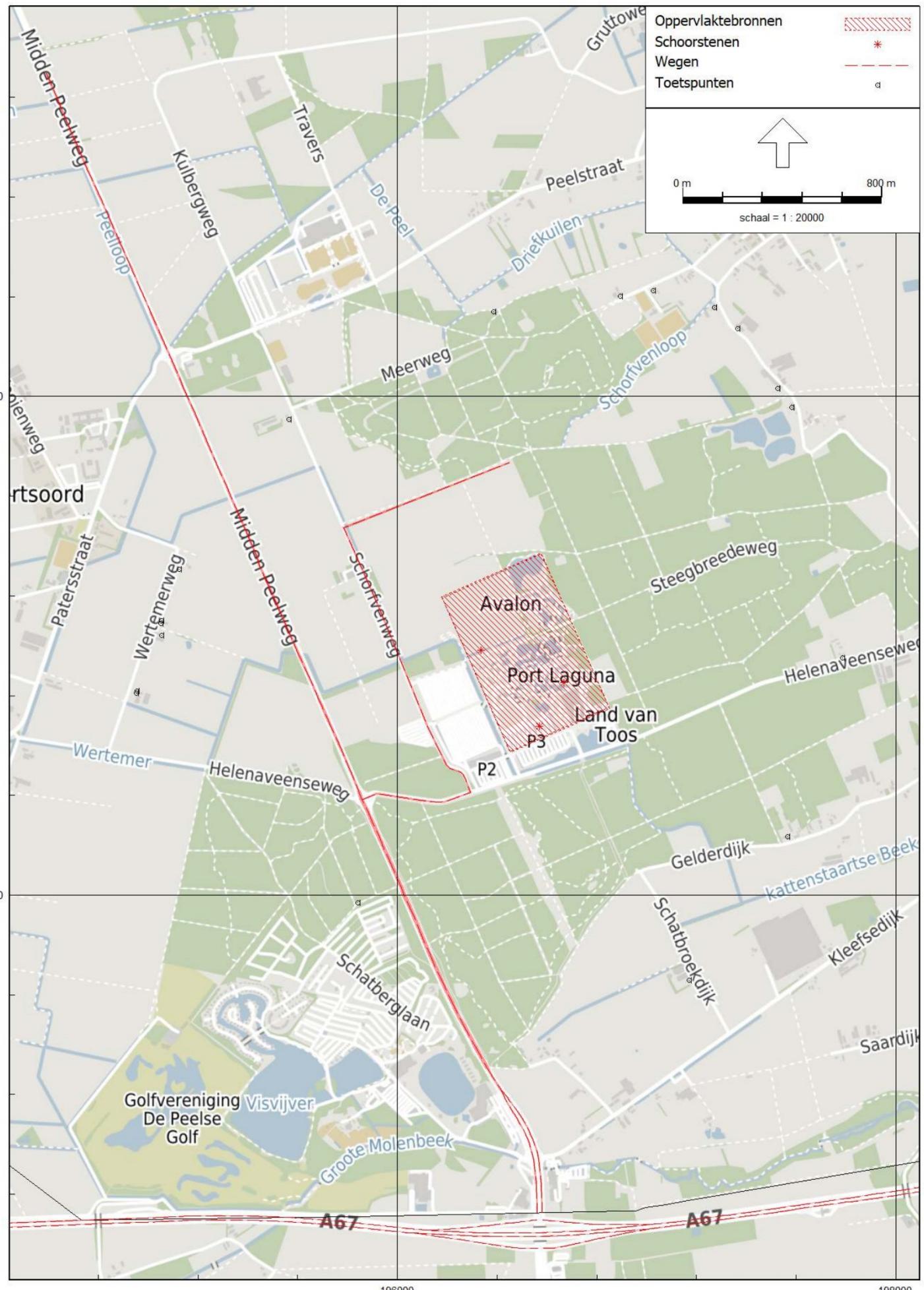
Model eigenschap

Omschrijving 1.4  
Verantwoordelijke [REDACTED]  
Rekenmethode #2|Luchtkwaliteit|STACKS|

Aangemaakt door [REDACTED] op 22-11-2021  
Laatst ingezien door [REDACTED] op 6-11-2023  
Model aangemaakt met Geomilieu V2020.1 rev 2

Referentiejaar 2023  
GCN referentiepunt X: 196476.70 Y: 378940.00  
Rekenperiode 1-1-2005 tot 31-12-2014  
Stoffen NO<sub>2</sub>, 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 0.19  
Steekproefberekening Nee  
Berekening met achtergrond Ja  
Custom meteo Nee  
Store journal files Nee  
Custom emission file Nee

6 nov 2023, 14:41



TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
--	3202	0	12:45, 3 okt 2023	Propaan		Rechthoek	196176,42	379195,58	2,00
--	14641	0	14:40, 6 nov 2023	Werktuigen		Rechthoek	196178,89	379192,33	4,00

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
--	2,00	2,00	4	2224,76	294768,88	435,45	676,93
--	4,00	4,00	4	2224,76	294768,88	435,45	676,93

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC
--	0,00000040	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
--	0,00009890	0,00003130	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00003130	0,00000000

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	%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	12-13
--	5,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True						
--	5,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True						

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	False
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	False

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Zo	Jan	Feb	Maa	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
--	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
--	3203	0	09:43, 7 feb 2022	Aadgas 1		Punt	196668,53	378851,91	16,00
--	3204	0	09:53, 7 feb 2022	Aadgas 2		Punt	196570,13	378678,23	6,00
--	3224	0	13:09, 3 okt 2023	Vuurwerk		Punt	196336,22	378983,30	100,00

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4

1.4 - BP

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Rel.H	Abs.H	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP
--	16,00	16,00	1,00	1,10	0,00000788	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
--	6,00	6,00	1,00	1,10	0,00000394	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
--	100,00	100,00	1,00	1,10	0,00000794	0,00000305	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren
--	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00
--	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00
--	0,00000000	0,00000000	0,00000159	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	15,00

Model: 1.4

1.4 - BP

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	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	14-15	15-16
--	False	False	False	False	False	True										
--	False	False	False	False	False	True										
--	False	False	False	False	False	True										

Model: 1.4

1.4 - BP

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Jan	Feb
--	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True
--	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True
--	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Maa	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True





















TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H23)	ZV (H24)	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)	Bus (H4)	Bus (H5)	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)
Verkeer	1,33	3,04	--	--	--	--	--	--	--	1,15	1,15
43004	3,02	1,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43005	3,02	1,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43006	3,02	1,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43007	3,02	1,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43008	3,02	1,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43009	3,02	1,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43301	5,63	2,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43302	5,63	2,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43303	5,63	2,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43304	5,63	2,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142597	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142598	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142599	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142600	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142601	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142602	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142603	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142604	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142605	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142606	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142607	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142608	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142637	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142638	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142639	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142640	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142641	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142642	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142643	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142644	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142645	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142646	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142647	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142648	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142649	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142650	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142651	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142652	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142653	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142654	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142655	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142656	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142657	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142658	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142659	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142660	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142661	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142662	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142663	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142664	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142665	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142666	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142667	4,75	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1081297	112,34	40,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1370265	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1370268	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543990	4,76	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543991	4,76	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543992	4,76	1,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)
Verkeer	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
43004	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43005	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43006	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43007	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43008	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43009	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43301	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43302	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43303	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43304	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142597	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142598	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142599	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142601	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142602	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142603	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142604	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142605	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142606	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142607	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142608	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142637	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142638	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142639	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142640	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142641	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142642	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142643	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142644	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142645	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142646	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142647	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142648	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142649	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142650	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142651	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142652	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142653	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142654	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142655	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142656	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142657	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142658	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142659	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142660	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142661	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142662	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142663	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142664	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142665	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142666	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142667	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1081297	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1370265	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1370268	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543990	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543991	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543992	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**TOV-BP**  
**Model 1.4**

**invoergegevens**

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie. (H1)	Stagnatie. (H2)	Stagnatie. (H3)	Stagnatie. (H4)
Verkeer	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43004	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43005	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43006	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43007	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43008	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43009	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43301	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43302	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43303	--	--	--	--	--	0	0	0	0
43304	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142597	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142598	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142599	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142600	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142601	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142602	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142603	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142604	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142605	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142606	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142607	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142608	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142637	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142638	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142639	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142640	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142641	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142642	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142643	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142644	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142645	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142646	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142647	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142648	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142649	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142650	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142651	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142652	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142653	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142654	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142655	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142656	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142657	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142658	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142659	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142660	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142661	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142662	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142663	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142664	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142665	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142666	--	--	--	--	--	0	0	0	0
142667	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1081297	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1370265	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1370268	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1543990	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1543991	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1543992	--	--	--	--	--	0	0	0	0

**TOV-BP**  
**Model 1.4**

**invoergegevens**

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)
Verkeer	0	0	0	0	0	0	0
43004	0	0	0	0	0	0	0
43005	0	0	0	0	0	0	0
43006	0	0	0	0	0	0	0
43007	0	0	0	0	0	0	0
43008	0	0	0	0	0	0	0
43009	0	0	0	0	0	0	0
43301	0	0	0	0	0	0	0
43302	0	0	0	0	0	0	0
43303	0	0	0	0	0	0	0
43304	0	0	0	0	0	0	0
142597	0	0	0	0	0	0	0
142598	0	0	0	0	0	0	0
142599	0	0	0	0	0	0	0
142600	0	0	0	0	0	0	0
142601	0	0	0	0	0	0	0
142602	0	0	0	0	0	0	0
142603	0	0	0	0	0	0	0
142604	0	0	0	0	0	0	0
142605	0	0	0	0	0	0	0
142606	0	0	0	0	0	0	0
142607	0	0	0	0	0	0	0
142608	0	0	0	0	0	0	0
142637	0	0	0	0	0	0	0
142638	0	0	0	0	0	0	0
142639	0	0	0	0	0	0	0
142640	0	0	0	0	0	0	0
142641	0	0	0	0	0	0	0
142642	0	0	0	0	0	0	0
142643	0	0	0	0	0	0	0
142644	0	0	0	0	0	0	0
142645	0	0	0	0	0	0	0
142646	0	0	0	0	0	0	0
142647	0	0	0	0	0	0	0
142648	0	0	0	0	0	0	0
142649	0	0	0	0	0	0	0
142650	0	0	0	0	0	0	0
142651	0	0	0	0	0	0	0
142652	0	0	0	0	0	0	0
142653	0	0	0	0	0	0	0
142654	0	0	0	0	0	0	0
142655	0	0	0	0	0	0	0
142656	0	0	0	0	0	0	0
142657	0	0	0	0	0	0	0
142658	0	0	0	0	0	0	0
142659	0	0	0	0	0	0	0
142660	0	0	0	0	0	0	0
142661	0	0	0	0	0	0	0
142662	0	0	0	0	0	0	0
142663	0	0	0	0	0	0	0
142664	0	0	0	0	0	0	0
142665	0	0	0	0	0	0	0
142666	0	0	0	0	0	0	0
142667	0	0	0	0	0	0	0
1081297	0	0	0	0	0	0	0
1370265	0	0	0	0	0	0	0
1370268	0	0	0	0	0	0	0
1543990	0	0	0	0	0	0	0
1543991	0	0	0	0	0	0	0
1543992	0	0	0	0	0	0	0

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)
Verkeer	0	0	0	0	0	0
43004	0	0	0	0	0	0
43005	0	0	0	0	0	0
43006	0	0	0	0	0	0
43007	0	0	0	0	0	0
43008	0	0	0	0	0	0
43009	0	0	0	0	0	0
43301	0	0	0	0	0	0
43302	0	0	0	0	0	0
43303	0	0	0	0	0	0
43304	0	0	0	0	0	0
142597	0	0	0	0	0	0
142598	0	0	0	0	0	0
142599	0	0	0	0	0	0
142600	0	0	0	0	0	0
142601	0	0	0	0	0	0
142602	0	0	0	0	0	0
142603	0	0	0	0	0	0
142604	0	0	0	0	0	0
142605	0	0	0	0	0	0
142606	0	0	0	0	0	0
142607	0	0	0	0	0	0
142608	0	0	0	0	0	0
142637	0	0	0	0	0	0
142638	0	0	0	0	0	0
142639	0	0	0	0	0	0
142640	0	0	0	0	0	0
142641	0	0	0	0	0	0
142642	0	0	0	0	0	0
142643	0	0	0	0	0	0
142644	0	0	0	0	0	0
142645	0	0	0	0	0	0
142646	0	0	0	0	0	0
142647	0	0	0	0	0	0
142648	0	0	0	0	0	0
142649	0	0	0	0	0	0
142650	0	0	0	0	0	0
142651	0	0	0	0	0	0
142652	0	0	0	0	0	0
142653	0	0	0	0	0	0
142654	0	0	0	0	0	0
142655	0	0	0	0	0	0
142656	0	0	0	0	0	0
142657	0	0	0	0	0	0
142658	0	0	0	0	0	0
142659	0	0	0	0	0	0
142660	0	0	0	0	0	0
142661	0	0	0	0	0	0
142662	0	0	0	0	0	0
142663	0	0	0	0	0	0
142664	0	0	0	0	0	0
142665	0	0	0	0	0	0
142666	0	0	0	0	0	0
142667	0	0	0	0	0	0
1081297	0	0	0	0	0	0
1370265	0	0	0	0	0	0
1370268	0	0	0	0	0	0
1543990	0	0	0	0	0	0
1543991	0	0	0	0	0	0
1543992	0	0	0	0	0	0

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)
Verkeer	0	0	0	0	0	0
43004	0	0	0	0	0	0
43005	0	0	0	0	0	0
43006	0	0	0	0	0	0
43007	0	0	0	0	0	0
43008	0	0	0	0	0	0
43009	0	0	0	0	0	0
43301	0	0	0	0	0	0
43302	0	0	0	0	0	0
43303	0	0	0	0	0	0
43304	0	0	0	0	0	0
142597	0	0	0	0	0	0
142598	0	0	0	0	0	0
142599	0	0	0	0	0	0
142600	0	0	0	0	0	0
142601	0	0	0	0	0	0
142602	0	0	0	0	0	0
142603	0	0	0	0	0	0
142604	0	0	0	0	0	0
142605	0	0	0	0	0	0
142606	0	0	0	0	0	0
142607	0	0	0	0	0	0
142608	0	0	0	0	0	0
142637	0	0	0	0	0	0
142638	0	0	0	0	0	0
142639	0	0	0	0	0	0
142640	0	0	0	0	0	0
142641	0	0	0	0	0	0
142642	0	0	0	0	0	0
142643	0	0	0	0	0	0
142644	0	0	0	0	0	0
142645	0	0	0	0	0	0
142646	0	0	0	0	0	0
142647	0	0	0	0	0	0
142648	0	0	0	0	0	0
142649	0	0	0	0	0	0
142650	0	0	0	0	0	0
142651	0	0	0	0	0	0
142652	0	0	0	0	0	0
142653	0	0	0	0	0	0
142654	0	0	0	0	0	0
142655	0	0	0	0	0	0
142656	0	0	0	0	0	0
142657	0	0	0	0	0	0
142658	0	0	0	0	0	0
142659	0	0	0	0	0	0
142660	0	0	0	0	0	0
142661	0	0	0	0	0	0
142662	0	0	0	0	0	0
142663	0	0	0	0	0	0
142664	0	0	0	0	0	0
142665	0	0	0	0	0	0
142666	0	0	0	0	0	0
142667	0	0	0	0	0	0
1081297	0	0	0	0	0	0
1370265	0	0	0	0	0	0
1370268	0	0	0	0	0	0
1543990	0	0	0	0	0	0
1543991	0	0	0	0	0	0
1543992	0	0	0	0	0	0

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam Stagnatie. (#24)

Verkeer	0
43004	0
43005	0
43006	0
43007	0
43008	0
43009	0
43301	0
43302	0
43303	0
43304	0
142597	0
142598	0
142599	0
142600	0
142601	0
142602	0
142603	0
142604	0
142605	0
142606	0
142607	0
142608	0
142637	0
142638	0
142639	0
142640	0
142641	0
142642	0
142643	0
142644	0
142645	0
142646	0
142647	0
142648	0
142649	0
142650	0
142651	0
142652	0
142653	0
142654	0
142655	0
142656	0
142657	0
142658	0
142659	0
142660	0
142661	0
142662	0
142663	0
142664	0
142665	0
142666	0
142667	0
1081297	0
1370265	0
1370268	0
1543990	0
1543991	0
1543992	0























**TOV-BP**  
**Model 1.4**

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)
1543993	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543994	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543995	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543996	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543997	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543998	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1543999	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544001	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544002	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544003	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544004	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544005	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544006	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544007	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544008	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544009	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544010	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544011	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544012	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544013	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544014	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544015	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544017	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544035	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544036	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544037	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544038	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544039	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544043	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544044	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544062	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544063	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544064	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544065	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544066	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544067	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544068	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544069	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544070	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544071	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544072	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544073	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544074	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544075	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544076	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544077	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544078	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544079	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544080	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544081	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544082	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544083	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544084	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544085	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544086	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie. (H1)	Stagnatie. (H2)	Stagnatie. (H3)	Stagnatie. (H4)
1543993	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1543994	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1543995	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1543996	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1543997	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1543998	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1543999	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544000	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544001	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544002	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544003	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544004	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544005	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544006	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544007	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544008	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544009	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544010	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544011	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544012	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544013	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544014	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544015	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544016	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544017	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544035	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544036	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544037	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544038	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544039	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544040	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544041	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544042	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544043	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544044	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544062	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544063	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544064	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544065	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544066	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544067	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544068	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544069	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544070	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544071	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544072	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544073	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544074	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544075	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544076	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544077	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544078	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544079	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544080	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544081	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544082	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544083	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544084	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544085	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544086	--	--	--	--	--	0	0	0	0



TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)
1543993	0	0	0	0	0	0
1543994	0	0	0	0	0	0
1543995	0	0	0	0	0	0
1543996	0	0	0	0	0	0
1543997	0	0	0	0	0	0
1543998	0	0	0	0	0	0
1543999	0	0	0	0	0	0
1544000	0	0	0	0	0	0
1544001	0	0	0	0	0	0
1544002	0	0	0	0	0	0
1544003	0	0	0	0	0	0
1544004	0	0	0	0	0	0
1544005	0	0	0	0	0	0
1544006	0	0	0	0	0	0
1544007	0	0	0	0	0	0
1544008	0	0	0	0	0	0
1544009	0	0	0	0	0	0
1544010	0	0	0	0	0	0
1544011	0	0	0	0	0	0
1544012	0	0	0	0	0	0
1544013	0	0	0	0	0	0
1544014	0	0	0	0	0	0
1544015	0	0	0	0	0	0
1544016	0	0	0	0	0	0
1544017	0	0	0	0	0	0
1544035	0	0	0	0	0	0
1544036	0	0	0	0	0	0
1544037	0	0	0	0	0	0
1544038	0	0	0	0	0	0
1544039	0	0	0	0	0	0
1544040	0	0	0	0	0	0
1544041	0	0	0	0	0	0
1544042	0	0	0	0	0	0
1544043	0	0	0	0	0	0
1544044	0	0	0	0	0	0
1544062	0	0	0	0	0	0
1544063	0	0	0	0	0	0
1544064	0	0	0	0	0	0
1544065	0	0	0	0	0	0
1544066	0	0	0	0	0	0
1544067	0	0	0	0	0	2
1544068	0	0	0	0	0	2
1544069	0	0	0	0	0	2
1544070	0	0	0	0	0	2
1544071	0	0	0	0	0	2
1544072	0	0	0	0	0	2
1544073	0	0	0	0	0	2
1544074	0	0	0	0	0	2
1544075	0	0	0	0	0	2
1544076	0	0	0	0	0	2
1544077	0	0	0	0	0	2
1544078	0	0	0	0	0	2
1544079	0	0	0	0	0	2
1544080	0	0	0	0	0	2
1544081	0	0	0	0	0	0
1544082	0	0	0	0	0	0
1544083	0	0	0	0	0	0
1544084	0	0	0	0	0	0
1544085	0	0	0	0	0	0
1544086	0	0	0	0	0	0

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)
1543993	0	0	0	0	0	0
1543994	0	0	0	0	0	0
1543995	0	0	0	0	0	0
1543996	0	0	0	0	0	0
1543997	0	0	0	0	0	0
1543998	0	0	0	0	0	0
1543999	0	0	0	0	0	0
1544000	0	0	0	0	0	0
1544001	0	0	0	0	0	0
1544002	0	0	0	0	0	0
1544003	0	0	0	0	0	0
1544004	0	0	0	0	0	0
1544005	0	0	0	0	0	0
1544006	0	0	0	0	0	0
1544007	0	0	0	0	0	0
1544008	0	0	0	0	0	0
1544009	0	0	0	0	0	0
1544010	0	0	0	0	0	0
1544011	0	0	0	0	0	0
1544012	0	0	0	0	0	0
1544013	0	0	0	0	0	0
1544014	0	0	0	0	0	0
1544015	0	0	0	0	0	0
1544016	0	0	0	0	0	0
1544017	0	0	0	0	0	0
1544035	0	0	0	0	0	0
1544036	0	0	0	0	0	0
1544037	0	0	0	0	0	0
1544038	0	0	0	0	0	0
1544039	0	0	0	0	0	0
1544040	0	0	0	0	0	0
1544041	0	0	0	0	0	0
1544042	0	0	0	0	0	0
1544043	0	0	0	0	0	0
1544044	0	0	0	0	0	0
1544062	0	0	0	0	0	0
1544063	0	0	0	0	0	0
1544064	0	0	0	0	0	0
1544065	0	0	0	0	0	0
1544066	0	0	0	0	0	0
1544067	2	0	0	0	0	0
1544068	2	0	0	0	0	0
1544069	2	0	0	0	0	0
1544070	2	0	0	0	0	0
1544071	2	0	0	0	0	0
1544072	2	0	0	0	0	0
1544073	2	0	0	0	0	0
1544074	2	0	0	0	0	0
1544075	2	0	0	0	0	0
1544076	2	0	0	0	0	0
1544077	2	0	0	0	0	0
1544078	2	0	0	0	0	0
1544079	2	0	0	0	0	0
1544080	2	0	0	0	0	0
1544081	0	0	0	0	0	0
1544082	0	0	0	0	0	0
1544083	0	0	0	0	0	0
1544084	0	0	0	0	0	0
1544085	0	0	0	0	0	0
1544086	0	0	0	0	0	0

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam Stagnatie. (#24)

1543993	0
1543994	0
1543995	0
1543996	0
1543997	0
1543998	0
1543999	0
1544000	0
1544001	0
1544002	0
1544003	0
1544004	0
1544005	0
1544006	0
1544007	0
1544008	0
1544009	0
1544010	0
1544011	0
1544012	0
1544013	0
1544014	0
1544015	0
1544016	0
1544017	0
1544035	0
1544036	0
1544037	0
1544038	0
1544039	0
1544040	0
1544041	0
1544042	0
1544043	0
1544044	0
1544062	0
1544063	0
1544064	0
1544065	0
1544066	0
1544067	0
1544068	0
1544069	0
1544070	0
1544071	0
1544072	0
1544073	0
1544074	0
1544075	0
1544076	0
1544077	0
1544078	0
1544079	0
1544080	0
1544081	0
1544082	0
1544083	0
1544084	0
1544085	0
1544086	0

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscherm.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br
1544087	A67	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	0,00	--	--	0,00
1544088	A67	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	0,00	--	--	0,00
1544089	A67	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	0,00	--	--	0,00
1544092	A67	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	0,00	--	--	0,00
1544093	A67	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	0,00	--	--	0,00
1561099	RYKSWG	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	0,00	--	--	0,00
1561100	A67	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	0,00	--	--	0,00
1561101	A67	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	0,00	--	--	0,00
1561129	A67	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	1,25	--	--	0,00
1561130	A67	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	1,25	--	--	0,00
1561131	RYKSWG	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	0,00	--	--	0,00
1561132	RYKSWG	Intensiteit	Snelweg	False	130	3,00	0,00	1,25	--	--	0,00

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)
1544087	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00	0,00	--
1544088	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00	0,00	--
1544089	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00	0,00	--
1544092	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	1,00	1,00	0,00	--
1544093	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	1,00	1,00	0,00	--
1561099	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	1,00	1,00	0,00	--
1561100	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00	0,00	--
1561101	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	1,00	1,00	0,00	--
1561129	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00	0,00	--
1561130	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	1,00	1,00	0,00	--
1561131	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	1,00	1,00	0,00	--
1561132	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	1,00	1,00	0,00	--

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)
1544087	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544088	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544089	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544092	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544093	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561099	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561129	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561131	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561132	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**TOV-BP**  
**Model 1.4**

invoergegevens

Model: 1.4  
 1.4 - BP  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus (N)	LV (H1)	LV (H2)	LV (H3)	LV (H4)	LV (H5)	LV (H6)	LV (H7)	LV (H8)	LV (H9)
1544087	--	59,50	19,83	19,83	19,83	39,66	218,15	892,44	1408,07	1408,07
1544088	--	59,50	19,83	19,83	19,83	39,66	218,15	892,44	1408,07	1408,07
1544089	--	59,50	19,83	19,83	19,83	39,66	218,15	892,44	1408,07	1408,07
1544092	--	59,50	19,83	19,83	19,83	39,66	218,15	892,44	1408,07	1408,07
1544093	--	59,50	19,83	19,83	19,83	39,66	218,15	892,44	1408,07	1408,07
1561099	--	54,61	18,20	18,20	18,20	36,41	200,24	819,18	1292,48	1292,48
1561100	--	59,50	19,83	19,83	19,83	39,66	218,15	892,44	1408,07	1408,07
1561101	--	59,50	19,83	19,83	19,83	39,66	218,15	892,44	1408,07	1408,07
1561129	--	59,50	19,83	19,83	19,83	39,66	218,15	892,44	1408,07	1408,07
1561130	--	59,50	19,83	19,83	19,83	39,66	218,15	892,44	1408,07	1408,07
1561131	--	54,61	18,20	18,20	18,20	36,41	200,24	819,18	1292,48	1292,48
1561132	--	54,61	18,20	18,20	18,20	36,41	200,24	819,18	1292,48	1292,48

Model: 1.4  
1.4 - BP  
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)
1544087	1090,76	1011,43	971,77	1051,10	1130,42	1189,92	1447,74	1765,05	1705,55	1269,25
1544088	1090,76	1011,43	971,77	1051,10	1130,42	1189,92	1447,74	1765,05	1705,55	1269,25
1544089	1090,76	1011,43	971,77	1051,10	1130,42	1189,92	1447,74	1765,05	1705,55	1269,25
1544092	1090,76	1011,43	971,77	1051,10	1130,42	1189,92	1447,74	1765,05	1705,55	1269,25
1544093	1090,76	1011,43	971,77	1051,10	1130,42	1189,92	1447,74	1765,05	1705,55	1269,25
1561099	1001,22	928,40	892,00	964,81	1037,63	1092,24	1328,89	1620,16	1565,54	1165,06
1561100	1090,76	1011,43	971,77	1051,10	1130,42	1189,92	1447,74	1765,05	1705,55	1269,25
1561101	1090,76	1011,43	971,77	1051,10	1130,42	1189,92	1447,74	1765,05	1705,55	1269,25
1561129	1090,76	1011,43	971,77	1051,10	1130,42	1189,92	1447,74	1765,05	1705,55	1269,25
1561130	1090,76	1011,43	971,77	1051,10	1130,42	1189,92	1447,74	1765,05	1705,55	1269,25
1561131	1001,22	928,40	892,00	964,81	1037,63	1092,24	1328,89	1620,16	1565,54	1165,06
1561132	1001,22	928,40	892,00	964,81	1037,63	1092,24	1328,89	1620,16	1565,54	1165,06

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV (H20)	LV (H21)	LV (H22)	LV (H23)	LV (H24)	MV (H1)	MV (H2)	MV (H3)	MV (H4)	MV (H5)	MV (H6)
1544087	1051,10	733,78	634,62	575,13	118,99	6,79	--	--	--	4,53	31,70
1544088	1051,10	733,78	634,62	575,13	118,99	6,79	--	--	--	4,53	31,70
1544089	1051,10	733,78	634,62	575,13	118,99	6,79	--	--	--	4,53	31,70
1544092	1051,10	733,78	634,62	575,13	118,99	6,79	--	--	--	4,53	31,70
1544093	1051,10	733,78	634,62	575,13	118,99	6,79	--	--	--	4,53	31,70
1561099	964,81	673,55	582,53	527,92	109,22	6,62	--	--	--	4,42	30,91
1561100	1051,10	733,78	634,62	575,13	118,99	6,79	--	--	--	4,53	31,70
1561101	1051,10	733,78	634,62	575,13	118,99	6,79	--	--	--	4,53	31,70
1561129	1051,10	733,78	634,62	575,13	118,99	6,79	--	--	--	4,53	31,70
1561130	1051,10	733,78	634,62	575,13	118,99	6,79	--	--	--	4,53	31,70
1561131	964,81	673,55	582,53	527,92	109,22	6,62	--	--	--	4,42	30,91
1561132	964,81	673,55	582,53	527,92	109,22	6,62	--	--	--	4,42	30,91

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)
1544087	124,52	174,33	174,33	138,10	129,05	115,46	133,58	140,37	147,16	178,86
1544088	124,52	174,33	174,33	138,10	129,05	115,46	133,58	140,37	147,16	178,86
1544089	124,52	174,33	174,33	138,10	129,05	115,46	133,58	140,37	147,16	178,86
1544092	124,52	174,33	174,33	138,10	129,05	115,46	133,58	140,37	147,16	178,86
1544093	124,52	174,33	174,33	138,10	129,05	115,46	133,58	140,37	147,16	178,86
1561099	121,44	170,02	170,02	134,69	125,86	112,61	130,27	136,90	143,52	174,43
1561100	124,52	174,33	174,33	138,10	129,05	115,46	133,58	140,37	147,16	178,86
1561101	124,52	174,33	174,33	138,10	129,05	115,46	133,58	140,37	147,16	178,86
1561129	124,52	174,33	174,33	138,10	129,05	115,46	133,58	140,37	147,16	178,86
1561130	124,52	174,33	174,33	138,10	129,05	115,46	133,58	140,37	147,16	178,86
1561131	121,44	170,02	170,02	134,69	125,86	112,61	130,27	136,90	143,52	174,43
1561132	121,44	170,02	170,02	134,69	125,86	112,61	130,27	136,90	143,52	174,43

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)	ZV (H2)
1544087	215,08	212,82	163,01	58,86	38,49	33,96	31,70	11,32	24,94	--
1544088	215,08	212,82	163,01	58,86	38,49	33,96	31,70	11,32	24,94	--
1544089	215,08	212,82	163,01	58,86	38,49	33,96	31,70	11,32	24,94	--
1544092	215,08	212,82	163,01	58,86	38,49	33,96	31,70	11,32	24,94	--
1544093	215,08	212,82	163,01	58,86	38,49	33,96	31,70	11,32	24,94	--
1561099	209,76	207,55	158,98	57,41	37,54	33,12	30,91	11,04	24,07	--
1561100	215,08	212,82	163,01	58,86	38,49	33,96	31,70	11,32	24,94	--
1561101	215,08	212,82	163,01	58,86	38,49	33,96	31,70	11,32	24,94	--
1561129	215,08	212,82	163,01	58,86	38,49	33,96	31,70	11,32	24,94	--
1561130	215,08	212,82	163,01	58,86	38,49	33,96	31,70	11,32	24,94	--
1561131	209,76	207,55	158,98	57,41	37,54	33,12	30,91	11,04	24,07	--
1561132	209,76	207,55	158,98	57,41	37,54	33,12	30,91	11,04	24,07	--

**TOV-BP**  
**Model 1.4**

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
1544087	--	--	16,62	116,37	457,16	640,02	640,02	507,03	473,78	423,91
1544088	--	--	16,62	116,37	457,16	640,02	640,02	507,03	473,78	423,91
1544089	--	--	16,62	116,37	457,16	640,02	640,02	507,03	473,78	423,91
1544092	--	--	16,62	116,37	457,16	640,02	640,02	507,03	473,78	423,91
1544093	--	--	16,62	116,37	457,16	640,02	640,02	507,03	473,78	423,91
1561099	--	--	16,05	112,34	441,32	617,85	617,85	489,46	457,37	409,22
1561100	--	--	16,62	116,37	457,16	640,02	640,02	507,03	473,78	423,91
1561101	--	--	16,62	116,37	457,16	640,02	640,02	507,03	473,78	423,91
1561129	--	--	16,62	116,37	457,16	640,02	640,02	507,03	473,78	423,91
1561130	--	--	16,62	116,37	457,16	640,02	640,02	507,03	473,78	423,91
1561131	--	--	16,05	112,34	441,32	617,85	617,85	489,46	457,37	409,22
1561132	--	--	16,05	112,34	441,32	617,85	617,85	489,46	457,37	409,22

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)
1544087	490,41	515,34	540,28	656,65	789,64	781,33	598,46	216,11	141,30	124,68
1544088	490,41	515,34	540,28	656,65	789,64	781,33	598,46	216,11	141,30	124,68
1544089	490,41	515,34	540,28	656,65	789,64	781,33	598,46	216,11	141,30	124,68
1544092	490,41	515,34	540,28	656,65	789,64	781,33	598,46	216,11	141,30	124,68
1544093	490,41	515,34	540,28	656,65	789,64	781,33	598,46	216,11	141,30	124,68
1561099	473,42	497,49	521,56	633,90	762,28	754,26	577,73	208,62	136,41	120,36
1561100	490,41	515,34	540,28	656,65	789,64	781,33	598,46	216,11	141,30	124,68
1561101	490,41	515,34	540,28	656,65	789,64	781,33	598,46	216,11	141,30	124,68
1561129	490,41	515,34	540,28	656,65	789,64	781,33	598,46	216,11	141,30	124,68
1561130	490,41	515,34	540,28	656,65	789,64	781,33	598,46	216,11	141,30	124,68
1561131	473,42	497,49	521,56	633,90	762,28	754,26	577,73	208,62	136,41	120,36
1561132	473,42	497,49	521,56	633,90	762,28	754,26	577,73	208,62	136,41	120,36

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H23)	ZV (H24)	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)	Bus (H4)	Bus (H5)	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)
1544087	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544088	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544089	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544092	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544093	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561099	112,34	40,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561100	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561101	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561129	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561130	116,37	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561131	112,34	40,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561132	112,34	40,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)
1544087	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544088	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544089	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544092	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1544093	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561099	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561129	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561131	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1561132	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie. (H1)	Stagnatie. (H2)	Stagnatie. (H3)	Stagnatie. (H4)
1544087	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544088	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544089	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544092	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1544093	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1561099	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1561100	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1561101	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1561129	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1561130	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1561131	--	--	--	--	--	0	0	0	0
1561132	--	--	--	--	--	0	0	0	0

TOV-BP  
Model 1.4

invoergegevens

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)
1544087	0	0	0	0	0	0	0
1544088	0	0	0	0	0	0	0
1544089	0	0	0	0	0	0	0
1544092	0	0	0	0	0	0	0
1544093	0	0	0	0	0	0	0
1561099	0	0	0	0	0	0	0
1561100	0	0	0	0	0	0	0
1561101	0	0	0	0	0	0	0
1561129	0	0	0	0	0	0	0
1561130	0	0	0	0	0	0	0
1561131	0	0	0	0	0	0	0
1561132	0	0	0	0	0	0	0

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)
1544087	0	0	0	0	0	0
1544088	0	0	0	0	0	0
1544089	0	0	0	0	0	0
1544092	0	0	0	0	0	0
1544093	0	0	0	0	0	0
1561099	0	0	0	0	0	0
1561100	0	0	0	0	0	0
1561101	0	0	0	0	0	0
1561129	0	0	0	0	0	0
1561130	0	0	0	0	0	0
1561131	0	0	0	0	0	0
1561132	0	0	0	0	0	0

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)
1544087	0	0	0	0	0	0
1544088	0	0	0	0	0	0
1544089	0	0	0	0	0	0
1544092	0	0	0	0	0	0
1544093	0	0	0	0	0	0
1561099	0	0	0	0	0	0
1561100	0	0	0	0	0	0
1561101	0	0	0	0	0	0
1561129	0	0	0	0	0	0
1561130	0	0	0	0	0	0
1561131	0	0	0	0	0	0
1561132	0	0	0	0	0	0

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie. (#24)
1544087	0
1544088	0
1544089	0
1544092	0
1544093	0
1561099	0
1561100	0
1561101	0
1561129	0
1561130	0
1561131	0
1561132	0

Model: 1.4  
1.4 - BP  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
p03	Gelderdijk 40	1,50
p02	Helenaveenseweg 24	1,50
p04	Meerweg 46	1,50
pt100	toetspunt natuur	1,50
p09	Schorfvenweg 6	1,50
p06	Wertemerweg 6	1,50
p07a	Wertemerweg 8	1,50
p08	Wertemerweg 10	1,50
p11	Meerweg 69	1,50
p12	Kronenbergweg 8-10	1,50
p13	Kronenbergweg 11	1,50
p14	Kronenbergweg 18	1,50
p15	Kronenbergweg 20	1,50
p16	Schatbroekdijk 5	1,50
p20	immissiepunt ZW	1,50
p05a	Wertemerweg 4	1,50
p07b	Wertemerweg 8	1,50
p05b	Wertemerweg 4	1,50

## B2 REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1.4  
Resultaten voor model: 1.4  
Stof: NO<sub>2</sub> - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2023

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO <sub>2</sub> Concentratie [µg/m³]	NO <sub>2</sub> Achtergrond [µg/m³]
p02	Heleenaveenseweg 24	197785,00	378951,79	11,7	11,0
p03	Gelderdijk 40	197565,63	378234,73	11,9	11,0
p04	Meerweg 46	196893,93	380401,89	11,2	10,8
p05a	Wertemerweg 4	194951,14	378809,01	12,4	11,8
p05b	Wertemerweg 4	194955,67	378817,93	12,4	11,8
p06	Wertemerweg 6	195052,91	379041,26	12,3	11,7
p07a	Wertemerweg 8	195051,41	379090,69	12,2	11,7
p07b	Wertemerweg 8	195054,34	379100,02	12,2	11,7
p08	Wertemerweg 10	195124,63	379306,82	12,3	11,7
p09	Schorfvenweg 6	195563,47	379908,15	12,3	11,7
p11	Meerweg 69	197025,94	380423,95	11,6	11,1
p12	Kronenbergweg 8-10	197272,22	380356,79	11,6	11,1
p13	Kronenbergweg 11	197364,88	380271,25	11,6	11,1
p14	Kronenbergweg 18	197527,45	380033,08	11,6	11,1
p15	Kronenbergweg 20	197582,55	379957,35	11,3	10,8
p16	Schatbroekdijk 5	197170,50	377657,65	14,0	12,7
p20	immisiepunt ZW	195840,02	377967,97	12,9	11,8
pt100	toetspunt natuur	196386,62	380338,79	11,3	10,8

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1.4  
Resultaten voor model: 1.4  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2023

Naam	NO2 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
p02	0,7	0
p03	0,9	0
p04	0,5	0
p05a	0,6	0
p05b	0,6	0
p06	0,6	0
p07a	0,6	0
p07b	0,6	0
p08	0,6	0
p09	0,6	0
p11	0,4	0
p12	0,4	0
p13	0,5	0
p14	0,5	0
p15	0,5	0
p16	1,3	0
p20	1,1	0
pt100	0,5	0

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1.4  
Resultaten voor model: 1.4  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2023

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]
p02	Helenaveenseweg 24	197785,00	378951,79	14,4	14,3
p03	Gelderdijk 40	197565,63	378234,73	14,4	14,3
p04	Meerweg 46	196893,93	380401,89	14,2	14,1
p05a	Wertemerweg 4	194951,14	378809,01	14,6	14,5
p05b	Wertemerweg 4	194955,67	378817,93	14,6	14,5
p06	Wertemerweg 6	195052,91	379041,26	14,4	14,3
p07a	Wertemerweg 8	195051,41	379090,69	14,4	14,3
p07b	Wertemerweg 8	195054,34	379100,02	14,4	14,3
p08	Wertemerweg 10	195124,63	379306,82	14,4	14,3
p09	Schorfvenweg 6	195563,47	379908,15	14,4	14,3
p11	Meerweg 69	197025,94	380423,95	14,4	14,3
p12	Kronenbergweg 8-10	197272,22	380356,79	14,4	14,3
p13	Kronenbergweg 11	197364,88	380271,25	14,4	14,3
p14	Kronenbergweg 18	197527,45	380033,08	14,4	14,3
p15	Kronenbergweg 20	197582,55	379957,35	14,1	14,0
p16	Schatbroekdijk 5	197170,50	377657,65	14,5	14,3
p20	immisiepunt ZW	195840,02	377967,97	14,5	14,4
pt100	toetspunt natuur	196386,62	380338,79	14,2	14,1

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1.4  
Resultaten voor model: 1.4  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2023

Naam	PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
p02	0,1	6,0
p03	0,1	6,0
p04	0,1	6,0
p05a	0,1	6,0
p05b	0,1	6,0
p06	0,1	6,0
p07a	0,1	6,0
p07b	0,1	6,0
p08	0,1	6,0
p09	0,1	6,0
p11	0,1	6,0
p12	0,1	6,0
p13	0,1	6,0
p14	0,1	6,0
p15	0,1	6,0
p16	0,2	6,0
p20	0,2	6,0
pt100	0,1	6,0

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1.4  
Resultaten voor model: 1.4  
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof  
Referentiejaar: 2023

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]
p02	Heleenaveenseweg 24	197785,00	378951,79	8,2	8,1
p03	Gelderdijk 40	197565,63	378234,73	8,2	8,1
p04	Meerweg 46	196893,93	380401,89	8,1	8,1
p05a	Wertemerweg 4	194951,14	378809,01	8,3	8,2
p05b	Wertemerweg 4	194955,67	378817,93	8,3	8,2
p06	Wertemerweg 6	195052,91	379041,26	8,2	8,1
p07a	Wertemerweg 8	195051,41	379090,69	8,2	8,1
p07b	Wertemerweg 8	195054,34	379100,02	8,2	8,1
p08	Wertemerweg 10	195124,63	379306,82	8,2	8,1
p09	Schorfvenweg 6	195563,47	379908,15	8,2	8,1
p11	Meerweg 69	197025,94	380423,95	8,2	8,2
p12	Kronenbergweg 8-10	197272,22	380356,79	8,2	8,2
p13	Kronenbergweg 11	197364,88	380271,25	8,2	8,2
p14	Kronenbergweg 18	197527,45	380033,08	8,3	8,2
p15	Kronenbergweg 20	197582,55	379957,35	8,0	7,9
p16	Schatbroekdijk 5	197170,50	377657,65	8,3	8,2
p20	immisiepunt ZW	195840,02	377967,97	8,2	8,2
pt100	toetspunt natuur	196386,62	380338,79	8,1	8,1

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1.4  
Resultaten voor model: 1.4  
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof  
Referentiejaar: 2023

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
p02	0,1
p03	0,1
p04	0,1
p05a	0,0
p05b	0,0
p06	0,0
p07a	0,0
p07b	0,0
p08	0,0
p09	0,1
p11	0,1
p12	0,1
p13	0,1
p14	0,1
p15	0,1
p16	0,1
p20	0,1
pt100	0,1