
MEMO

Van

Project Hoogstraat 162, Berlicum

Opdrachtgever BL Huisvesting

Datum 10 april 2018

Betreft Luchtkwaliteit parkeerterrein

Aanleiding

Op de hoek van de Hoogstraat en de Runweg is een supermarkt voorzien (figuur 1). Naast deze supermarkt is het voornemen hier appartementen op de verdiepingen te realiseren en ruimte voor andere detailhandelszaken op de begane grond. Onder de supermarkt bevindt zich een parkeerkelder. De gronden buiten de bebouwing worden ook ingericht ten behoeve van parkeren.



Figuur 1. Ligging plangebied (rode omlijning)



Figuur 2. Impressie vanaf de Runweg

Rho Adviseurs is gevraagd om onderzoek uit te voeren naar de luchtkwaliteit vanwege verkeersbewegingen op het parkeerterrein. Voorliggende memo betreft dit onderzoek.

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg /m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit zijn de regels voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit beschreven. De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) is per 31 december 2016 gewijzigd. De wijzigingen zijn:

- het verwerken van de EU richtlijn 2015/1480, nieuwe voorschriften voor het bemeten en bemonsteren van luchtkwaliteit.
- de methoden beschrijvingen SRM1 en SRM2 zijn uit de Rbl gehaald. Ze zijn vervangen door een verwijzing naar de beschrijving in RIVM-rapporten.
- de verwijzing naar de beschrijving van SRM3 is geactualiseerd.
- de zeezoutaftrek per gemeente is gewijzigd door gemeentelijke herindelingen.
- de meetverplichting voor benzeen is vervallen.

Op grond van de Wlk is bepaald dat concentraties van stoffen die zich van nature in de buitenlucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid, bij de beoordeling van de grenswaarden voor fijn stof buiten beschouwing worden gelaten (bijdrage zeezout). Aangegeven is hoe groot de aftrek van het jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde per gemeente bedraagt. Deze zeezoutcorrectie is in dit onderzoek (worst-case) niet meegenomen.

De luchtkwaliteit dient berekend te worden met behulp van een door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu goedgekeurde rekensoftware. Er mag van een andere methode gebruik worden gemaakt indien deze is goedgekeurd door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is

tevens aangegeven welke gegevens gebruikt worden bij het maken van de berekening en op welke wijze de berekeningsresultaten worden afgerond.

Onderzoek

Met Geomilieu STACKS zijn de effecten op de luchtkwaliteit ten gevolge van de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt. Gerekend is voor het jaar 2018 met volledige planontwikkeling. Het jaar 2018 is een 'worst-case' situatie voor luchtkwaliteit omdat geen rekening wordt gehouden met het schoner worden van voertuigen. Als in 2018 wordt voldaan aan de grenswaarden zal dit ook voor jaren verder in de toekomst het geval zijn.

De verkeersgeneratie (weekdaggemiddelde) is afkomstig van wijzigingsplan Hoogstraat 162, Berlicum en het bijbehorende onderzoek naar inrichtingslawaaï. In tabel 1 is deze verkeersgeneratie weergegeven. In het wijzigingsplan wordt beschreven dat de verkeersgeneratie van de supermarkt 30% lager zal zijn. Worst-case is hier geen rekening mee gehouden.

Tabel 1. Verkeersgeneratie beoogde ontwikkelingen

Beoogde functie	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer	Totaal
Appartementen	249,0	0,0	0,0	249
Supermarkt	966,3	0,0	6,0	972,3
detailhandel	453,9	10	2	465,9

Onder de beoogde supermarkt bevindt zich een parkeerkelder ten behoeve van het parkeren voor de appartementen (en in beperkte mate voor de commerciële functies). De gronden buiten de bebouwing worden ingericht ten behoeve van het overige verkeer. Het laden en lossen vindt plaats via de Runweg. Aan de zijkant komt een garagedeur waarlangs de vrachtwagens en mogelijk ook bestelbussen naar binnen rijden.

In figuur 3 is de spreiding van verkeer over het plangebied weergegeven. Het verkeer is gemodelleerd tot aan de openbare weg. De rode route weergeeft de verkeersbewegingen van licht verkeer (personenauto's). Worst-case is voor deze gehele route 100% van het lichte verkeer (1669,2 mvt/etmaal) ingevoerd. De blauwe route weergeeft de verkeersbewegingen van bestelbussen en vrachtwagens (middelzwaar en zwaar verkeer). Wederom is worst-case 100% van het verkeer ingevoerd op deze route.

In figuur 3 zijn ook de rekenpunten in relatie tot de wegen weergegeven. De rekenpunten zijn op 10 m afstand van de rijroute gemodelleerd, behalve op locaties waar op kortere afstand woningen aanwezig zijn. Voor de rijsnelheid is 10 km/uur ingevoerd.



Figuur 3. Ligging toetspunten en spreiding verkeer over parkeerterrein

Resultaten

In tabel 3 zijn de rekenresultaten weergegeven. Dit betreffen de maximale concentraties NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} en het aantal overschrijdingsdagen voor PM₁₀. Uit de tabel blijkt dat voor zowel stikstofdioxide als fijn stof in 2018 wordt voldaan aan de grenzen uit de Wet milieubeheer.

Tabel 3: Rekenresultaten luchtkwaliteit

Stof	Plansituatie 2018
NO ₂ jaargemiddelde	18,2 µg/m ³
PM ₁₀ jaargemiddelde	20,0 µg/m ³
PM ₁₀ overschrijdingsdagen	8
PM _{2,5} jaargemiddelde	12,8 µg/m ³

Conclusie

Uit het luchtonderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de wettelijke normen voor het aspect luchtkwaliteit. Omdat nabij het parkeerterrein aan de normen wordt voldaan, zal dit ter plaatse van de nabijgelegen woningen ook het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van het parkeerterrein ligt. De beoogde ontwikkeling vormt geen belemmering voor het aspect luchtkwaliteit. Ter plaatse van de omliggende woningen zal sprake zijn van een aanvaardbaar woon en-leefklimaat.



Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam
Tel: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]

Bijlagen

Invoergegevens

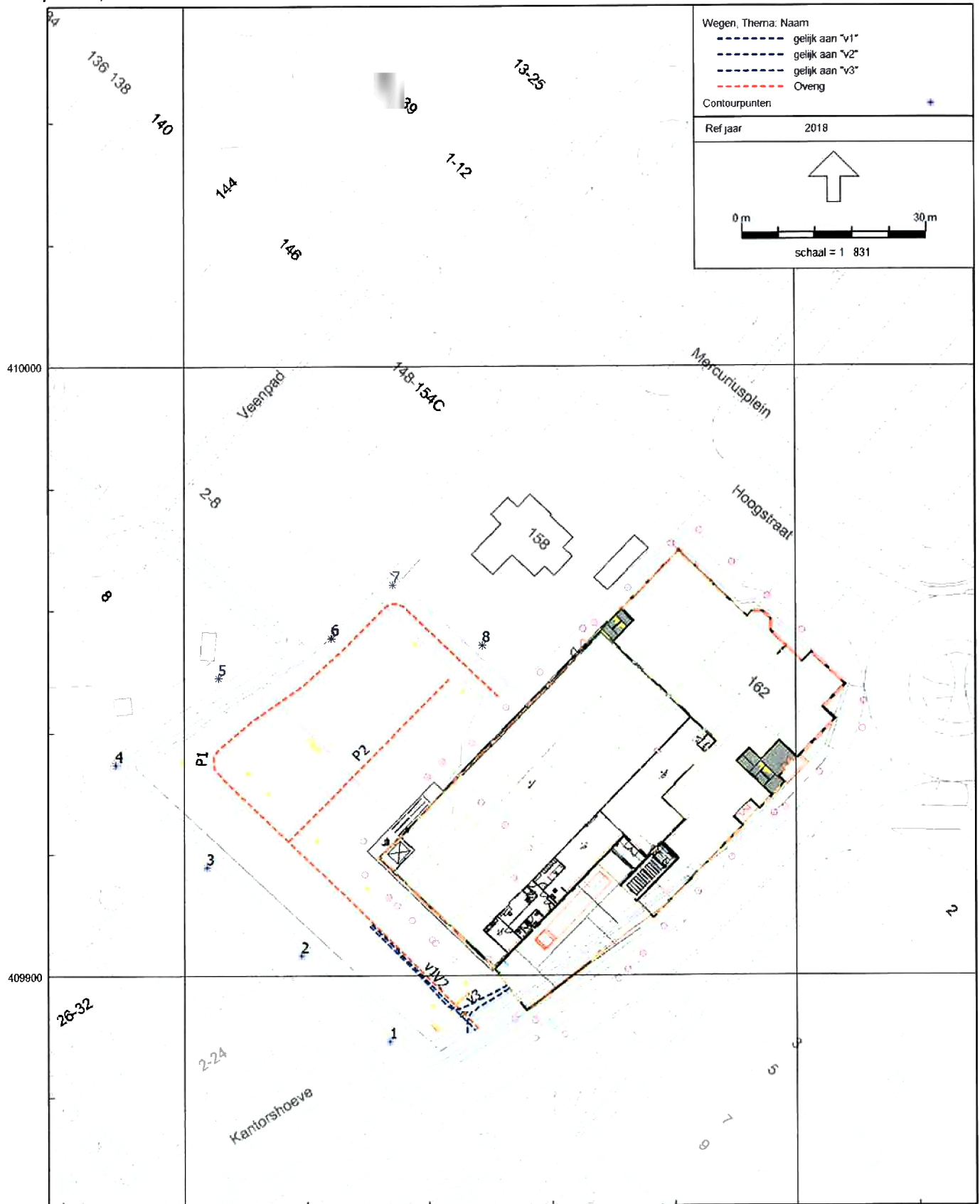
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	dkoster
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	dkoster op 9-4-2018
Laatst ingezien door	dkoster op 10-4-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Referentiejaar	2018
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, 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	0.42
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Invoergegevens

Commentaar



Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem.
P1	Auto's supermarkt, detailhandel en appartemen	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00
P2	Auto's detailhandel en supermarkt	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00
V2	zv/mv	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00
v3	zv/mv	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00
v1	zv/mv	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00

Invoergegevens

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

Naam	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg
P1	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00
P2	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00
V2	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00
v3	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00
v1	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00

Invoergegevens

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

Naam	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
P1	1.00	1669,20	6,54	3,76	0,81	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
P2	1.00	1669,20	6,54	3,76	0,81	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
V2	1.00	18,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	55,60	55,60	55,60	44,40	44,40
v3	1.00	18,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	55,60	55,60	55,60	44,40	44,40
v1	1.00	18,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	55,60	55,60	55,60	44,40	44,40

Invoergegevens

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

Naam	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)
P1	--	--	--	--	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52
P2	--	--	--	--	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52
V2	44,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
v3	44,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
v1	44,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

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

Naam	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)
P1	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17
P2	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17	109,17
V2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
v3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
v1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

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

Naam	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
P1	109,17	109,17	62,76	62,76	62,76	62,76	13,52	--	--	--
P2	109,17	109,17	62,76	62,76	62,76	62,76	13,52	--	--	--
V2	--	--	--	--	--	--	--	0,08	0,08	0,08
v3	--	--	--	--	--	--	--	0,08	0,08	0,08
v1	--	--	--	--	--	--	--	0,08	0,08	0,08

Invoergegevens

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

Naam	MV (H4)	MV (H5)	MV (H6)	MV (H7)	MV (H8)	MV (H9)	MV (H10)	MV (H11)	MV (H12)	MV (H13)
P1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V2	0,08	0,08	0,08	0,08	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
v3	0,08	0,08	0,08	0,08	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
v1	0,08	0,08	0,08	0,08	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65

Invoergegevens

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

Naam	MV (H14)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)
P1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V2	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,38	0,38	0,38	0,38
v3	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,38	0,38	0,38	0,38
v1	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,38	0,38	0,38	0,38

Invoergegevens

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

Naam	MV (H24)	ZV (H1)	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)	ZV (H7)	ZV (H8)	ZV (H9)
P1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V2	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,52	0,52
v3	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,52	0,52
v1	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,52	0,52

Invoergegevens

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

Naam	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)
P1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V2	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
v3	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
v1	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52

Invoergegevens

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

Naam	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)
P1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V2	0,30	0,30	0,30	0,30	0,06	--	--	--	--	--	--
v3	0,30	0,30	0,30	0,30	0,06	--	--	--	--	--	--
v1	0,30	0,30	0,30	0,30	0,06	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

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

Naam	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)
P1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
v3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
v1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

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

Naam	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie. (H1)	Stagnatie. (H2)
P1	--	--	--	--	--	--	--	0	0
P2	--	--	--	--	--	--	--	0	0
V2	--	--	--	--	--	--	--	0	0
v3	--	--	--	--	--	--	--	0	0
v1	--	--	--	--	--	--	--	0	0

Invoergegevens

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

Naam	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)
P1	0	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	0	0	0	0	0
v3	0	0	0	0	0	0	0
v1	0	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens

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

Naam	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)
P1	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	0	0	0	0
v3	0	0	0	0	0	0
v1	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens

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

Naam	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)
P1	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	0	0	0	0
v3	0	0	0	0	0	0
v1	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens

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

Naam	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
P1	0	0	0
P2	0	0	0
V2	0	0	0
v3	0	0	0
v1	0	0	0

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.
2	Toetspunt 2
8	Toetspunt 8
5	Toetspunt 5
1	Toetspunt 1
3	Toetspunt 3
4	Toetspunt 4
7	Toetspunt 7
6	Toetspunt 6

Rekenresultaten NO2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
6	Toetspunt 6	18,2	17,3	0,8
7	Toetspunt 7	18,0	17,4	0,7
4	Toetspunt 4	17,5	17,3	0,2
3	Toetspunt 3	17,7	17,4	0,3
1	Toetspunt 1	17,6	17,4	0,3
5	Toetspunt 5	17,7	17,3	0,4
8	Toetspunt 8	18,2	17,4	0,8
2	Toetspunt 2	17,7	17,3	0,3

Rekenresultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
6	Toetspunt 6	20,0	19,8	0,1
7	Toetspunt 7	20,0	19,8	0,1
4	Toetspunt 4	19,9	19,8	0,0
3	Toetspunt 3	19,9	19,8	0,1
1	Toetspunt 1	19,9	19,8	0,0
5	Toetspunt 5	19,9	19,8	0,1
8	Toetspunt 8	20,0	19,8	0,1
2	Toetspunt 2	19,9	19,8	0,0

Rekenresultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2018

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
6	8
7	8
4	8
3	8
1	8
5	8
8	8
2	8

Rekenresultaten PM2,5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
6	Toetspunt 6	12,8	12,7	0,1
7	Toetspunt 7	12,7	12,7	0,0
4	Toetspunt 4	12,7	12,7	0,0
3	Toetspunt 3	12,7	12,7	0,0
1	Toetspunt 1	12,7	12,7	0,0
5	Toetspunt 5	12,7	12,7	0,0
8	Toetspunt 8	12,7	12,7	0,1
2	Toetspunt 2	12,7	12,7	0,0

