

# Luchtkwaliteitsonderzoek De Kerkdijk 11, Collendoorn

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# LUCHTKWALITEITSONDERZOEK DE KERKDIJK 11, COLLEDOORN

Status: Definitief  
Datum: Oktober 2022  
Projectnummer: 2022-070  
Versie: 2



Vestiging Almelo  
Twentepoort Oost 16  
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle  
Dr. Van Wiechenweg 2  
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht  
Euclideslaan 265  
3584 BV UTRECHT

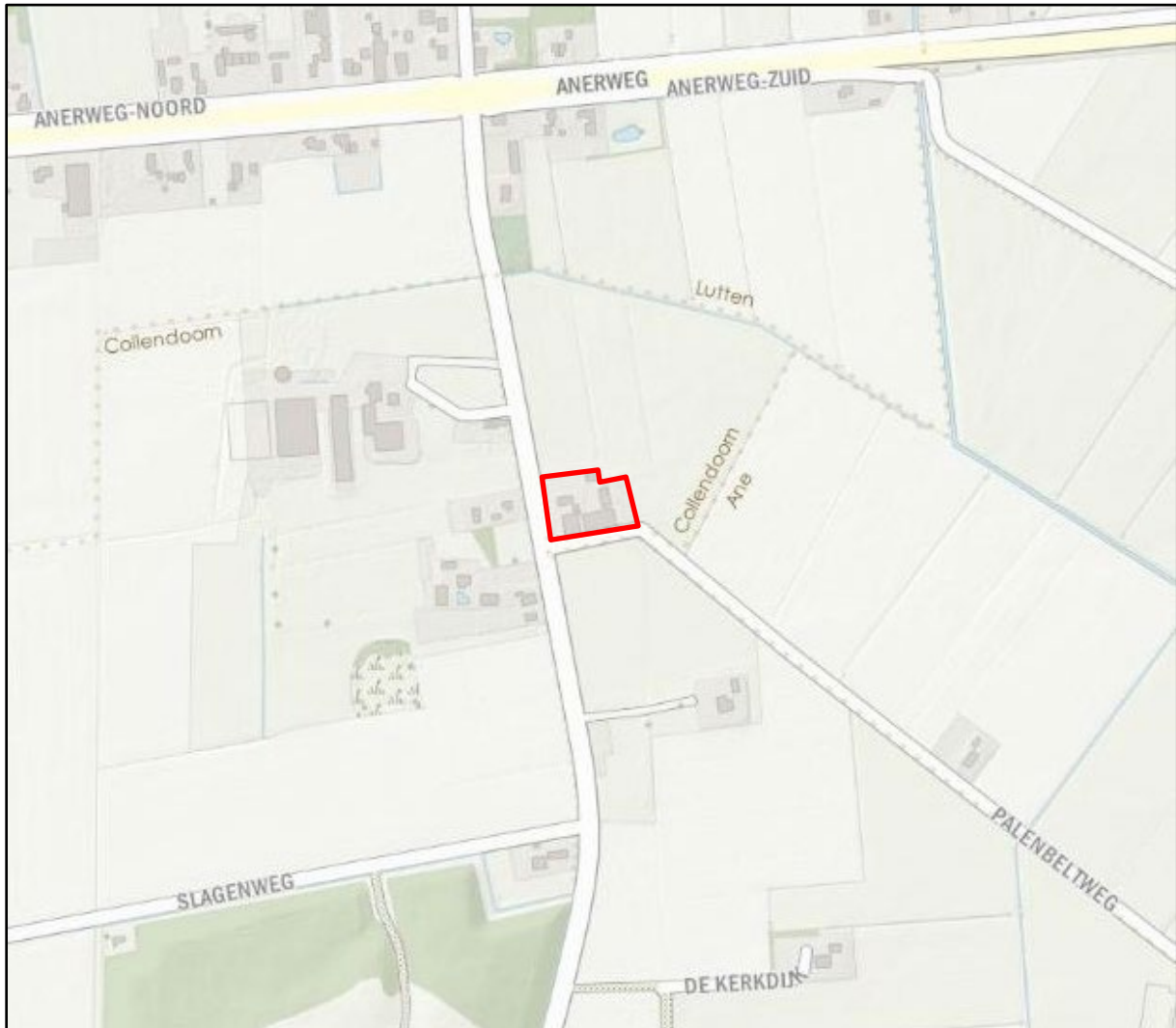
T: 0546-45 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

## INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>WET- EN REGELGEVING .....</b>	<b>5</b>
2.1	ALGEMEEN.....	5
2.2	BESLUIT EN DE REGELING NIET IN BETEKENENDE MATE BIJDRAGEN.....	5
2.3	BESLUIT GEVOELIGE BESTEMMINGEN.....	5
2.4	TE BESCHOUWEN STOFFEN .....	6
2.5	NORMEN FIJN STOF.....	6
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>BEREKENING .....</b>	<b>7</b>
3.1	SITUATIE PLANGEBIED .....	7
3.2	ACHTERGRONDCONCENTRATIE.....	7
3.3	OMLIGGENDE VEEHOUDERIJEN.....	8
3.4	REKENMETHODE .....	8
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>REKENRESULTATEN EN BEOORDELING .....</b>	<b>9</b>
<b>HOOFDSTUK 5</b>	<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>10</b>
<b>BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK.....</b>		<b>11</b>
BIJLAGE 1	EMISSIE VEEHOUDERIJEN EN INVOERGEGEVENS.....	11
BIJLAGE 2	REKENMODEL.....	12
BIJLAGE 3	MODEL- EN ITEMEIGENSCHAPPEN.....	13
BIJLAGE 4	REKENRESULTATEN .....	14

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Het plangebied is gelegen aan De Kerkdijk 11 te Collendoorn (gemeente Hardenberg). Initiatiefnemer is voornemens de voormalige agrarische bebouwing op het perceel te slopen en een nieuwe woning te realiseren. Daarnaast zal de bestaande bedrijfswoning gewijzigd worden in een reguliere woning.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: PDOK)

In de Wet milieubeheer worden verschillende stoffen, waaronder fijn stof genoemd. Voorliggend onderzoek heeft betrekking op de fijn stofimmissie door de omliggende veehouderijen op de luchtkwaliteit in het plangebied. Andere stoffen komen in dit onderzoek niet aan de orde, omdat uit ervaring blijkt dat deze stoffen ruim onder de grenswaarden, zoals die in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn opgenomen, bevinden.

De emissie van fijn stof door veehouderijen is bepaald door middel van betreffende milieudossiers en vastgestelde emissiefactoren. Met een model is de immissie op het plangebied berekend. Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de Wet milieubeheer, de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' en de 'Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit'. De uitgangspunten en resultaten worden verderop in het onderzoek uitgewerkt en weergegeven.

## HOOFDSTUK 2 WET- EN REGELGEVING

### 2.1 Algemeen

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer.

In beginsel is er geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen wanneer aan één van de volgende voorwaarden van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer wordt voldaan:

- a) De ontwikkelingen leiden niet tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a), of
- b) de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de ontwikkelingen per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1), of
- c) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de ontwikkelingen samenhangende maatregel of een door die ontwikkelingen optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2), of
- d) de ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c), of
- e) het voorgenomen besluit is genoemd in of niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

### 2.2 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

### 2.3 Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet milieubeheer nodig.

## 2.4 Te beschouwen stoffen

In de Wet milieubeheer worden verschillende stoffen met concentraties, die relevant zijn voor de luchtkwaliteit, genoemd. Van zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen zijn de achtergrondconcentraties zo laag dat geen overschrijding met betrekking tot deze stoffen valt te verwachten.

In onderliggend onderzoek is de maatgevende stof fijn stof aanschouwd. Bij fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) gaat het om zwevende deeltjes, die door verschillende bronnen ontstaan. Afhankelijk van de grootte van de diameter van het zwevende deeltje valt het onder PM<sub>10</sub> of onder PM<sub>2,5</sub>. Bij PM<sub>10</sub> gaat om een zwevend deeltje met een diameter van 10 micrometer en bij PM<sub>2,5</sub> om een diameter van 2,5 micrometer. Beide worden aangeduid als fijn stof.

## 2.5 Normen fijn stof

In de Wet milieubeheer zijn de normen voor zowel PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> opgenomen. Tevens heeft de WHO (Wereldgezondheidsorganisatie) advieswaarden voor PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> uitgebracht.

De normen met betrekking tot fijn stof (zwevende deeltjes) voor het jaargemiddeld zijn als volgt:

	Normen Wet milieubeheer (µg/m <sup>3</sup> )	WHO advieswaarde (µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup> jaargemiddeld	40	15
PM <sub>2,5</sub> µg/m <sup>3</sup> jaargemiddeld	25	5

Voor PM<sub>10</sub> is ook een norm voor een 24-uurgemiddelde aanwezig. De norm is vastgelegd op 50 µg/m<sup>3</sup> en die mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

De verwachting is dat het plan in het jaar 2022 in procedure gebracht zal worden. In de berekening wordt daarom 2022 als rekenjaar aangehouden.

Bij het toetsen van de berekende concentraties mogen de concentraties worden gecorrigeerd met de aanwezige zeezout in de lucht. Bij een nadere overschrijding van de norm voor fijn stof, mag een zeezoutcorrectie worden toegepast. Dit is vastgelegd in de Wet milieubeheer. De hoogte van deze aftrek is vastgelegd in de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'. Voor de provincie Overijssel is dit 2 dagen.

Ook mag bij het toetsen van de berekende concentraties gebruik worden gemaakt van een dubbeltellingscorrectie. Bij het berekenen van de lokale bijdrage van rijkswegen en door het gebruik van de achtergrondconcentratie, kan er sprake zijn van een dubbeltelling.

## HOOFDSTUK 3 BEREKENING

### 3.1 Situatie plangebied

Het plangebied is gelegen aan De Kerkdijk 11 te Collendoorn (gemeente Hardenberg). Het plan omvat de sloop van het enkele panden op het perceel en de nieuwbouw van een compensatiewoning.

In navolgende afbeelding is de ligging en indeling van het plangebied weergegeven waarbij nummer 1 de bestaande woning betreft en nummer 4 de compensatiewoning.



Afbeelding 3.1 Impressie gewenste situatie (Bron: Erfontwikkelaar)

### 3.2 Achtergrondconcentratie

Binnen het plangebied is sprake van een achtergrondconcentratie. Onder de achtergrondconcentratie wordt de totale concentratie van alle bronnen per vak van 1 km<sup>2</sup> verstaan. Dit zijn alle emissie van veehouderijen, industrieën en verkeer bij elkaar opgeteld. De achtergrondconcentratie wordt jaarlijks bepaald. De achtergrondconcentraties zijn te vinden in de door de RIVM opgestelde 'Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN). De gegevens voor het plangebied met betrekking tot fijn stof worden in de tabel hieronder weergegeven.

Parameter	Achtergrondwaarde [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] 2020
PM <sub>10</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	14,47
PM <sub>2,5</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	7,54

De emissie van veehouderijen zijn dus in de achtergrondconcentratie verwerkt, maar zijn uitgevlakt over een oppervlakte van 1 km<sup>2</sup>.

### 3.3 Omliggende veehouderijen

Voor het luchtkwaliteitsonderzoek is niet alleen de achtergrondconcentratie van belang, maar dient ook gekeken te worden naar de bronbijdrage van fijn stof, die afkomstig is van omliggende veehouderijen. Voor het berekenen van de emissie van fijn stof is gebruik gemaakt van het document 'Emissiefactoren fijn stof veehouderij'<sup>1</sup>. In het document wordt geen onderscheid gemaakt tussen PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>. In dit onderzoek is er worst-case vanuit gegaan dat de emissie van PM<sub>2,5</sub> gelijk is aan de emissie van PM<sub>10</sub>. PM<sub>2,5</sub> is namelijk een fractie van PM<sub>10</sub>.

De volgende omliggende veehouderijen zijn in het luchtkwaliteitsonderzoek meegenomen:

- De Kerkdijk 5
- De Kerkdijk 16
- Palenbeltweg 1
- Keizersteeg 8
- Revensweg 3
- De Haarweg 20

Dit betreffen veehouderijen (veelal pluimveebedrijven aangezien dit de grootste fijn stofuitstoters zijn) met een grote fijn stofemissie binnen een straal van 2 km. Daarnaast zijn ook nog 7 zoogkoeien meegenomen die nog op het huidige plangebied gehouden worden. Er was ook een grote veehouderij aan de Eugenboersdijk 9, echter zal deze (in de nabije toekomst) op houden te bestaan. De gegevens van de betreffende veehouderijen zijn in bijlage 1 opgenomen.

### 3.4 Rekenmethode

Met het programma Geomilieu 2021 (Stacks+) kan de emissie van industriële, agrarische of andere oppervlaktebronnen worden berekend. Dit programma<sup>2</sup> is door de overheid goedgekeurd om mee te rekenen. Zowel de achtergrondconcentratie, als de bronbijdrage, als de overschrijding van het 24-uurgemiddelde worden door het programma weergegeven. In het model is gerekend met een terreinruwheidsfactor van 0,09 meter. De ruwheid is een maat voor de hoeveelheid en hoogte van objecten ten opzichte van de grond. De aanwezigheid van objecten is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de lucht. De ruwheidsfactor wordt automatisch vastgesteld door het rekenprogramma. In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Schoorstenen met bijbehorende emissie gelegen op de stal het dichtst gelegen bij de ontwikkeling;
- Rekenpunten op de hoekpunten van de woningen;

In bijlage 2 is het rekenmodel weergegeven. In bijlage 3 zijn de model- en itemeigenschappen weergegeven.

---

<sup>1</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2021/03/15/emissiefactoren-fijn-stof-voor-veehouderij-2021>

<sup>2</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden>



## HOOFDSTUK 4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Hieronder zijn in een tabel de hoogste berekende waarden op één van de rekenpunten weergegeven. Dit betreft in het plangebied de maximale berekende concentratie fijn stof. Tevens zijn de vastgestelde normen vanuit de Wet milieubeheer weergegeven.

Stof	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>
	Jaargemiddelde concentratie µg/m <sup>3</sup>	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie µg/m <sup>3</sup>
Norm	40	35	25
Rekenresultaat	15,65	6	8,73

Deze rekenresultaten zijn zonder gebruik te hebben gemaakt van de zeezoutcorrectie en de dubbeltellingscorrectie bepaald. De imissiebijdragen van alle significante bronnen zijn meegenomen. In dit geval is het de achtergrondconcentratie en de bronbijdrage van de omliggende veehouderijen. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten ter plaatse van de verschillende rekenpunten weergegeven.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de normen, die opgenomen zijn in de Wet milieubeheer. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van bijbehorend plan. Ten aanzien van de WHO advieswaarden wordt voor de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> en de jaargemiddelde concentratie PM<sub>2,5</sub> niet voldaan. Uit de GCN en GDN blijkt dat de jaargemiddelde concentratie van PM<sub>2,5</sub> in de loop van de jaren afneemt. In de toekomst zal dus (zeer waarschijnlijk) worden voldaan aan het advies van de WHO met betrekking tot de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>.

## HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

BJZ.nu heeft een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van de realisatie van een compensatiewoning aan De Kerkdijk 11 te Collendoorn. De aanleiding voor het onderzoek is of er binnen het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat door de fijn stofemissie van omliggende veehouderijen. Het plan zelf draagt aan de luchtverontreiniging niet in betekenende mate bij.

De emissie van fijn stof door de omliggende veehouderijen is achterhaald door middel van betreffende milieudossiers en vastgestelde emissiefactoren. Met een model is de immissie op het plangebied berekend. Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de Wet milieubeheer, de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' en de 'Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit'.

De berekende fijn stofemissie voor  $PM_{10}$  bedraagt ten hoogste  $15,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Voor  $PM_{2,5}$  is het hoogste berekende rekenresultaat  $8,73 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Voor  $PM_{10}$  geldt dat het 24-uursgemiddelde 6 keer per jaar wordt overschreden.

Uit het onderzoek blijkt dat er voldaan wordt aan de normen vanuit de Wet milieubeheer. Voor de concentratie  $PM_{10}$  en  $PM_{2,5}$  is de verwachting dat over een aantal jaar zal worden voldaan aan het advies van de WHO.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van bijbehorend plan.

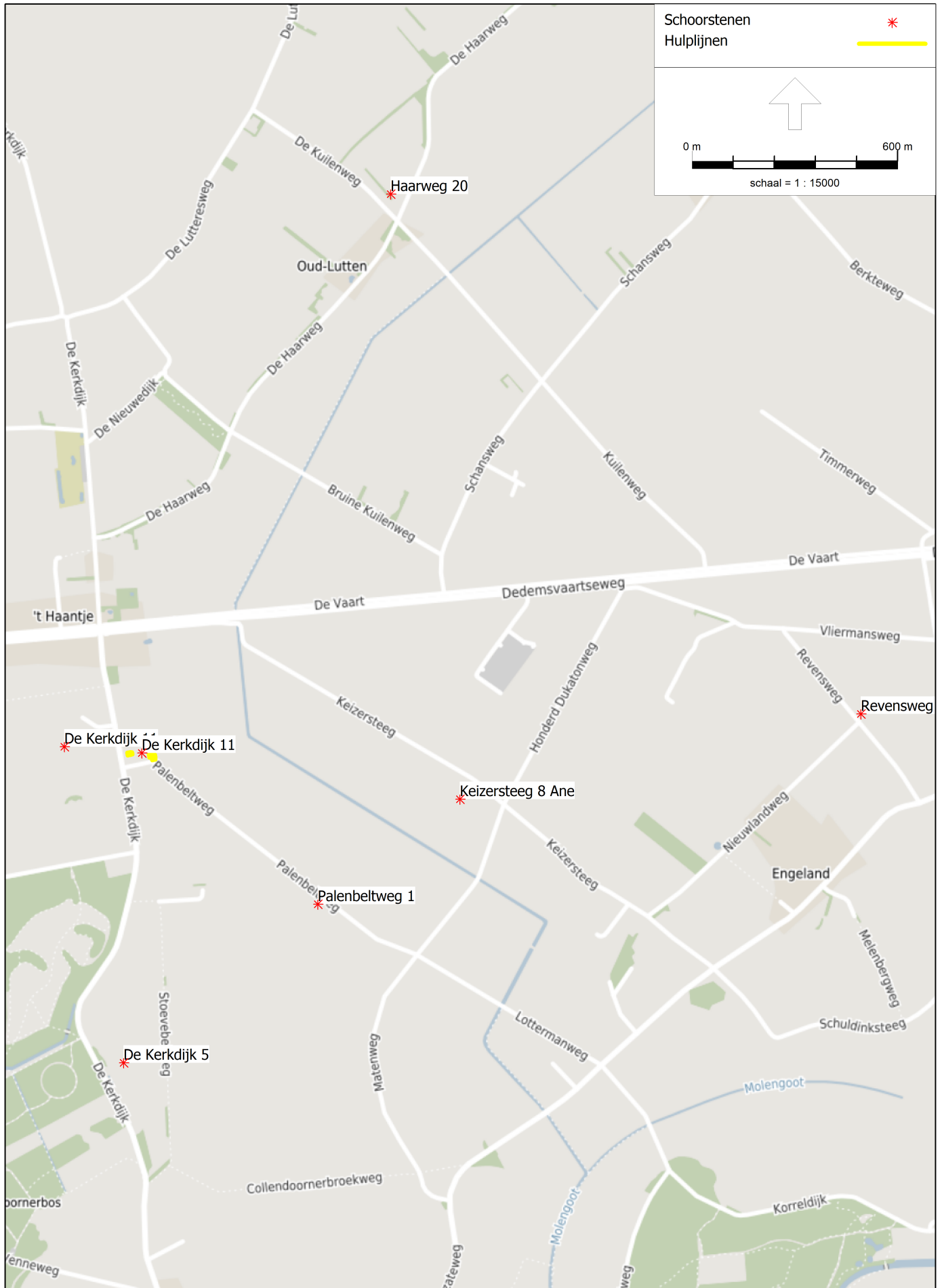
## BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK

### Bijlage 1 Emissie veehouderijen en invoergegevens

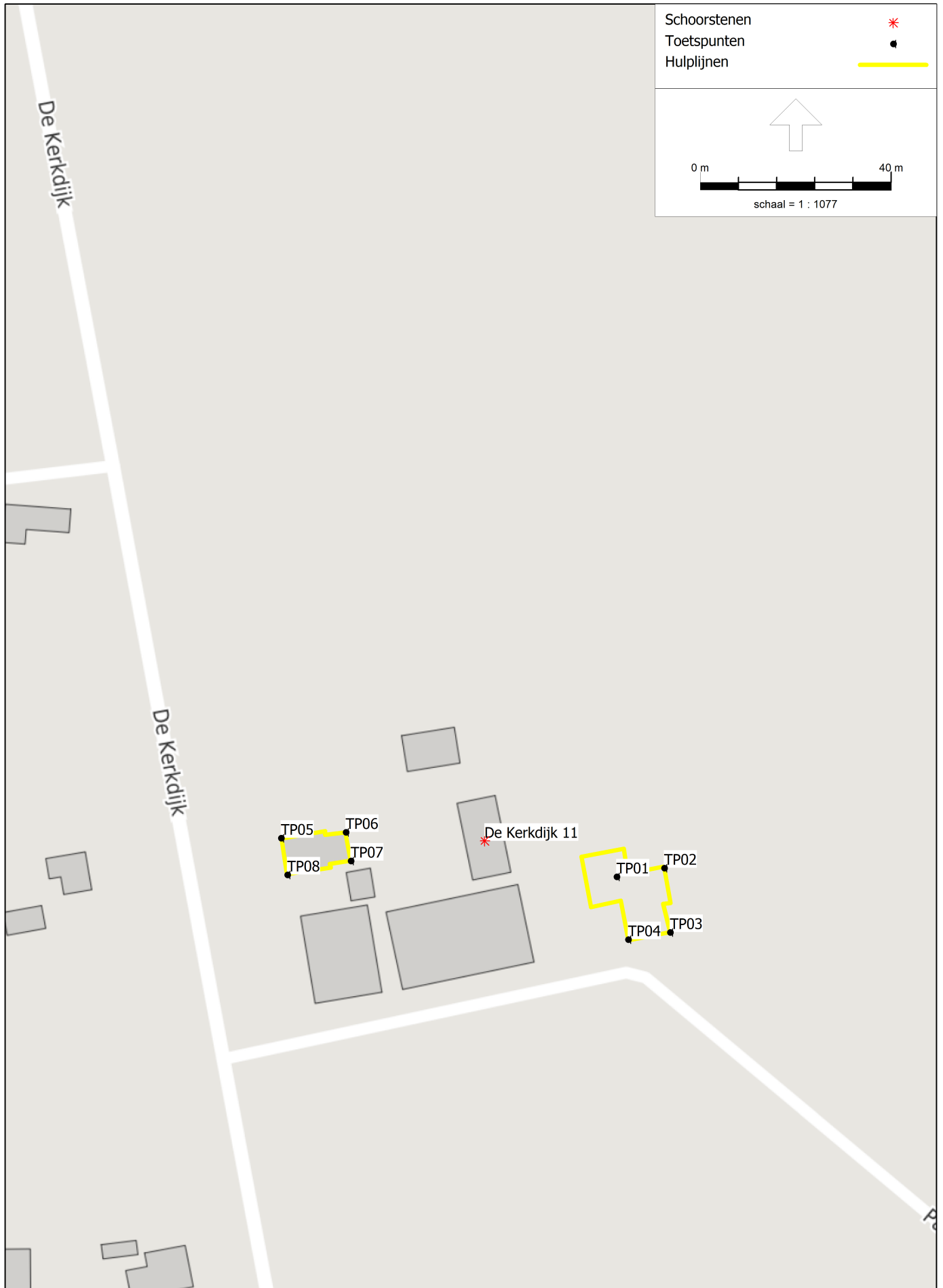
Adres	X_COORD	Y_COORD	RAV-code	Dieraantal	Emissiefactor	PM totaal (g/jaar)	PM bedrijf totaal	PM (kg/jaar)	PM (kg/s)	
De Kerkdijk 16	237110	514099	A 3.100	4	38	152				
	237110	514099	A 4.4	390	22	8580				
	237110	514099	E 2.9.1	9.000	84	756000				
	237110	514099	A 2.100	4	86	344				
Palenbeltweg 1	237110	514099	A 4.100	800	33	26400	791476	791,476	0,000025080	
	237850	513639	D 2.7	2	36	72				
	237850	513639	D 1.2.13	36	160	5760				
	237850	513639	D 3.2.20	63	31	1953				
	237850	513639	D 1.2.16	28	160	4480				
	237850	513639	D 1.3.17	258	35	9030				
	237850	513639	D 1.1.100	844	74	62456				
	237850	513639	D 3.2.19	1.936	153	296208	379959	379,959	0,000012040	
	Keizersteeg 8	237332	514376	A 4.100	90	33	2970			
		237332	514376	A 4.100	30	33	990	3.960	3,96	0,000000125
De Kerkdijk 5	237283	513176	A 4.100	33	33	1.089,00				
	237283	513176	A 3.100	40	38	1.520,00	2609	2,609	0,000000083	
De Haarweg 20	238063	515713	E 2.11.2.1	13.150	65	854750				
	238063	515713	E 2.11.2.1	24.650	65	1602250				
	238063	515713	E 2.11.2.1	34.457	65	2239705				
	238063	515713	E 2.11.2.1	14.500	65	942500	5639205	5639,205	0,000178696	
Revensweg 3	239435	514194	A 4.100	30	33	990				
	239435	514194	E 3.100	66.000	23	1518000	1518990	1518,99	0,000048134	
De Kerkdijk 11	237336	514080	A 2.100	7	86	602	602	0,602	0,000000019	

**Bijlage 2      Rekenmodel**

12 okt 2022, 14:28



12 okt 2022, 14:30



**Bijlage 3      Model- en itemeigenschappen**

## Modeleigenschappen

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Luchtkwaliteit

### Model eigenschap

Omschrijving	Luchtkwaliteit
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	gkikkert op 8-2-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 12-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Referentiejaar	2022
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-2005 tot 31-12-2014
Stoffen	PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.09
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee



# Modeleigenschappen

---

Commentaar

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz
Schst01	De Kerkdijk 11	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00002508	0,00000000	0,00000000
Schst02	Palenbeltweg 1	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00001204	0,00000000	0,00000000
Schst03	Keizersteeg 8 Ane	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000013	0,00000000	0,00000000
Schst04	De Kerkdijk 5	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000008	0,00000000	0,00000000
05	Haarweg 20	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00017870	0,00000000	0,00000000
06	Revensweg 3	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00004813	0,00000000	0,00000000
07	De Kerkdijk 11	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000002	0,00000000	0,00000000

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2
Schst01	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002508	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Schst02	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001204	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Schst03	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000013	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Schst04	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000008	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
05	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00017870	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
06	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00004813	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
07	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000002	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00

## Itemeigenschappen

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

Naam	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12
Schst01	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
Schst02	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
Schst03	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
Schst04	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
05	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
06	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
07	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
Schst01	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
Schst02	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
Schst03	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
Schst04	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
05	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
06	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
07	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August
Schst01	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
Schst02	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
Schst03	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
Schst04	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
05	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
06	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
07	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	September	October	November	December
Schst01	True	True	True	True
Schst02	True	True	True	True
Schst03	True	True	True	True
Schst04	True	True	True	True
05	True	True	True	True
06	True	True	True	True
07	True	True	True	True

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	Omschr.	Hoogte
TP01	Compensatiewoning	1,50
TP02	Compensatiewoning	1,50
TP03	Compensatiewoning	1,50
TP04	Compensatiewoning	1,50
TP05	Bestaande woning	1,50
TP06	Bestaande woning	1,50
TP07	Bestaande woning	1,50
TP08	Bestaande woning	1,50



**Bijlage 4      Rekenresultaten**

## Resultaten PM10

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Luchtkwaliteit  
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
TP05	Bestaande woning	15,6500	14,4700	1,1800
TP06	Bestaande woning	15,5500	14,4600	1,0900
TP07	Bestaande woning	15,5400	14,4700	1,0700
TP08	Bestaande woning	15,6200	14,4700	1,1500
TP01	Compensatiewoning	15,2700	14,4600	0,8100
TP02	Compensatiewoning	15,2400	14,4700	0,7700
TP03	Compensatiewoning	15,2200	14,4700	0,7500
TP04	Compensatiewoning	15,2400	14,4600	0,7800

## Resultaten PM10

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Luchtkwaliteit  
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2022

Naam	PM10 # Overschrijdingen	24 uur limiet [-]
TP05		6
TP06		6
TP07		6
TP08		6
TP01		6
TP02		6
TP03		6
TP04		6

## Resultaten PM2.5

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Luchtkwaliteit  
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit  
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof  
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2.5 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2.5 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
TP05	Bestaande woning	8,7255	7,5438	1,1817
TP06	Bestaande woning	8,6295	7,5438	1,0857
TP07	Bestaande woning	8,6156	7,5438	1,0718
TP08	Bestaande woning	8,6980	7,5438	1,1542
TP01	Compensatiewoning	8,3507	7,5438	0,8069
TP02	Compensatiewoning	8,3160	7,5438	0,7722
TP03	Compensatiewoning	8,2978	7,5438	0,7540
TP04	Compensatiewoning	8,3233	7,5438	0,7795