

Luchtkwaliteitsonderzoek Stobbeplassweg 4, Slagharen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK STOBBEPLASWEG 4, SLAGHAREN

Opdrachtgever: De Erfontwikkelaar B.V
Status: Definitief
Datum: Oktober 2022
Projectnummer: 2021-557



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
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

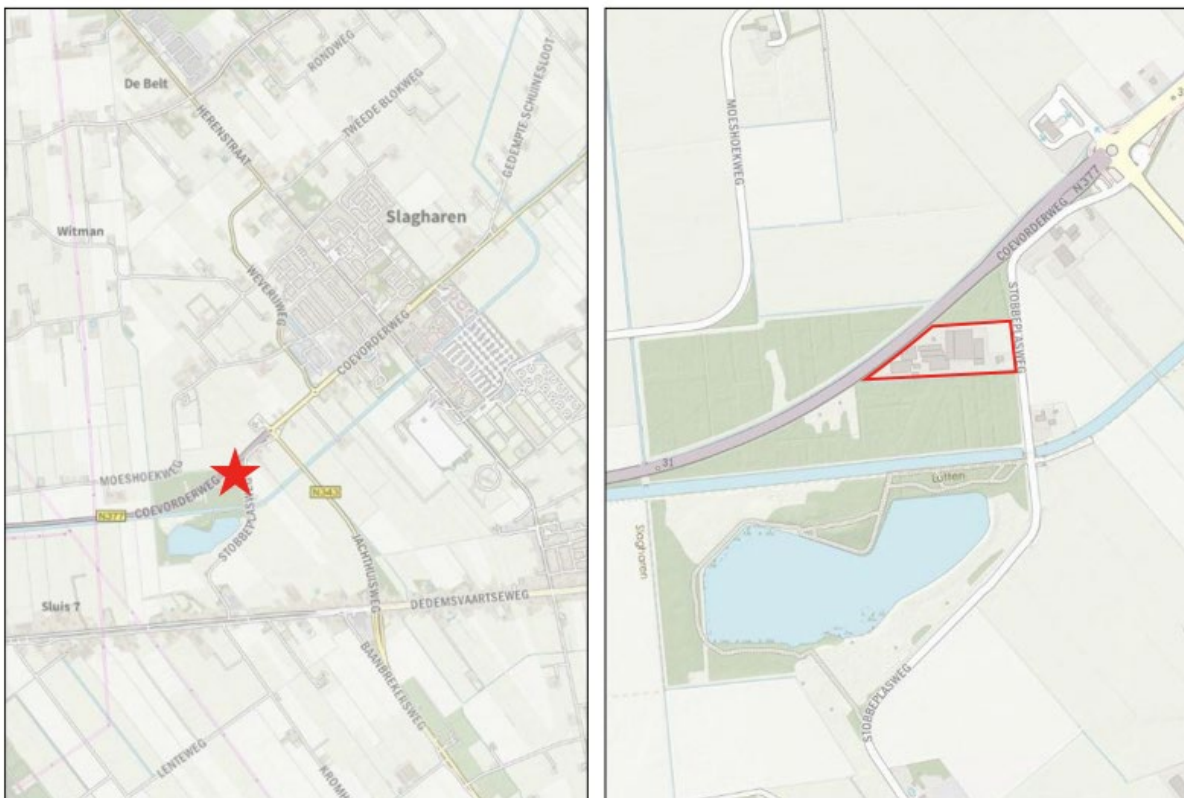
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WET- EN REGELGEVING	5
2.1	ALGEMEEN.....	5
2.2	BESLUIT EN DE REGELING NIET IN BETEKENENDE MATE BIJDRAGEN.....	5
2.3	BESLUIT GEVOELIGE BESTEMMINGEN.....	5
2.4	TE BESCHOUWEN STOFFEN	6
2.5	NORMEN FIJN STOF.....	6
HOOFDSTUK 3	BEREKENING	7
3.1	SITUATIE PLANGEBIED	7
3.2	ACHTERGRONDCONCENTRATIE.....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

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Dit onderzoek Luchtkwaliteit heeft betrekking op het voormalige agrarisch bedrijfsperceel aan de Stobbepalweg 2-4 te Slagharen, gelegen in het buitengebied van de gemeente Hardenberg. Op het perceel bevindt zich een voormalige varkenshouderij met oude, lage varkensstallen. De agrarische bedrijfsactiviteiten op het perceel zijn inmiddels gestaakt en initiatiefnemer heeft inmiddels de landschapsontsierende agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt. Het is niet mogelijk om compensatiewoningen op deze locatie te realiseren.

De bestaande bedrijfswoningen blijven behouden en een schuur, nabij een bedrijfswoning heeft nog gebruikswaarde en blijft daarom ook behouden. In het geldende bestemmingsplan is geen wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee de bestemming gewijzigd kan worden naar 'Wonen', omdat het gebied een agrarisch ontwikkelingsgebied is. Om de ontwikkeling toch mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan nodig.

De ligging van het plangebied ten opzichte van Slagharen en de directe omgeving wordt weergegeven in afbeelding 1.1, waarin het plangebied indicatief is aangegeven met een rode ster en omlijnning.



Afbeelding 1.1: Ligging van het plangebied ten opzichte van Slagharen en de directe omgeving (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 (NO₂) 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 m² 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 NO₂ en PM₁₀ 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 (PM₁₀ en PM_{2,5}) gaat het om zwevende deeltjes, die door verschillende bronnen ontstaan. Afhankelijk van de grootte van de diameter van het zwevende deeltje valt het onder PM₁₀ of onder PM_{2,5}. Bij PM₁₀ gaat om een zwevend deeltje met een diameter van 10 micrometer en bij PM_{2,5} 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 PM₁₀ en PM_{2,5} opgenomen. Tevens heeft de WHO (Wereldgezondheidsorganisatie) advieswaarden voor PM₁₀ en PM_{2,5} uitgebracht.

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

	Normen Wet milieubeheer (µg/m ³)	WHO advieswaarde (µg/m ³)
PM ₁₀ µg/m ³ jaargemiddeld	40	15
PM _{2,5} µg/m ³ jaargemiddeld	25	5

Voor PM₁₀ is ook een norm voor een 24-uurgemiddelde aanwezig. De norm is vastgelegd op 50 µg/m³ 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

Zoals reeds is verwoord in de aanleiding zijn de bedrijfsactiviteiten beëindigd en wil initiatiefnemer het perceel uitsluitend gebruiken voor wonen en de voormalige bedrijfswoningen behouden.

In onderstaande afbeelding 3.1 is een plattegrond van de gewenste situatie weergegeven. De twee bedrijfswoningen blijven behouden (2). En de schuur die bij de oostelijke bedrijfswoning staat blijft behouden (3). Deze kent een landelijke verschijning. Bij de andere bedrijfswoning is het niet mogelijk een bijgebouw te laten staan. Hier kan een bijgebouw van maximaal 150 m² gerealiseerd worden (1). De twee voormalige bedrijfswoningen worden middels de bestaande inrit (4) ontsloten op de Stobbeplassweg, waarbij ter plaatse van het behouden bijgebouw een ruimte gecreëerd wordt voor het keren en dat dient als parkeerplaats (10).



Afbeelding 3.1 Erfinrichtingstekening (bron: De 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 km² 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 ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	15,61
PM _{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	7,75

De emissie van veehouderijen zijn dus in de achtergrondconcentratie verwerkt, maar zijn uitgevlakt over een oppervlakte van 1 km².

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'¹. In het document wordt geen onderscheid gemaakt tussen PM₁₀ en PM_{2,5}. In dit onderzoek is er worst-case vanuit gegaan dat de emissie van PM_{2,5} gelijk is aan de emissie van PM₁₀. PM_{2,5} is namelijk een fractie van PM₁₀.

In voorliggend onderzoek zijn alleen de pluimveehouderijen meegenomen en die veehouderijen die als een IPCC worden beschouwd omdat dit de enige bedrijven zijn met een relevante uitstoot. De volgende omliggende veehouderijen zijn in het luchtkwaliteitsonderzoek meegenomen:

- Dedemsvaartseweg-Noord 6
- Stobbeplassweg 3
- Dedemsvaartseweg-Noord 90
- Elfde Wijk 13

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 programma² 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 0,17 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 met de betreffende dieren, die het dichtst gelegen bij de te realiseren woningen ligt;
- Vier rekenpunten op de hoeken van beide woningen.

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

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

² <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 ₁₀		PM _{2,5}
	Jaargemiddelde concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Norm	40	35	25
Rekenresultaat	16,21	6	8,35

Deze rekenresultaten zijn zonder gebruik te hebben gemaakt van de zeezoutcorrectie en de dubbeltellingscorrectie bepaald. De immissiebijdragen 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 PM₁₀ en de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} niet voldaan. Uit de GCN en GDN blijkt dat de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ en PM_{2,5} in de loop van de jaren afneemt. In de toekomst zal dus mogelijk wel worden voldaan aan het advies van de WHO met betrekking tot de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ en PM_{2,5}.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

BJZ.nu heeft een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van de omzetting van een agrarische bestemming naar een woonbestemming. 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 veehouderij 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 $16,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor $PM_{2,5}$ is het hoogste berekende rekenresultaat $8,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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.

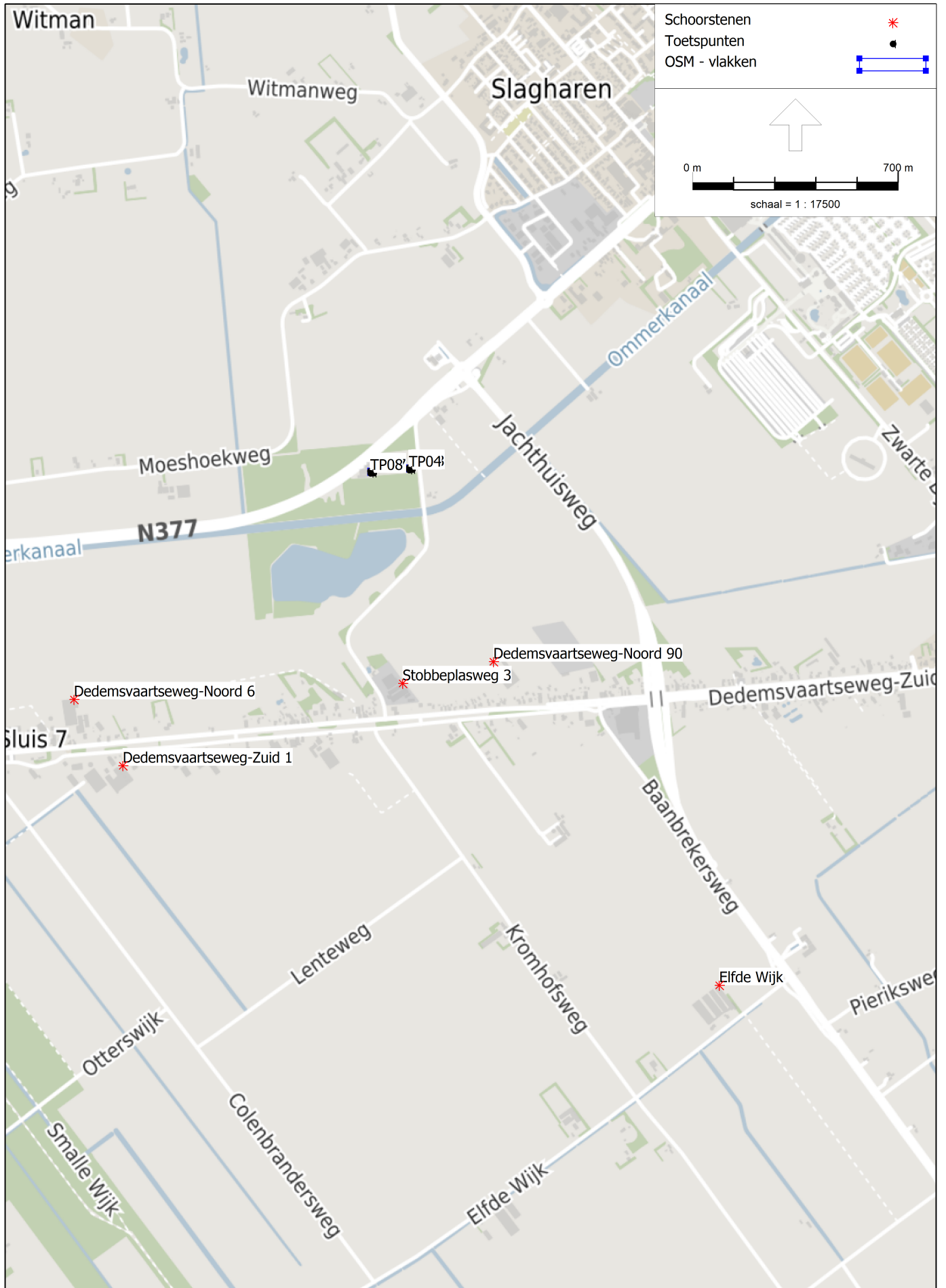
BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK

Bijlage 1 Emissie veehouderijen en invoergegevens

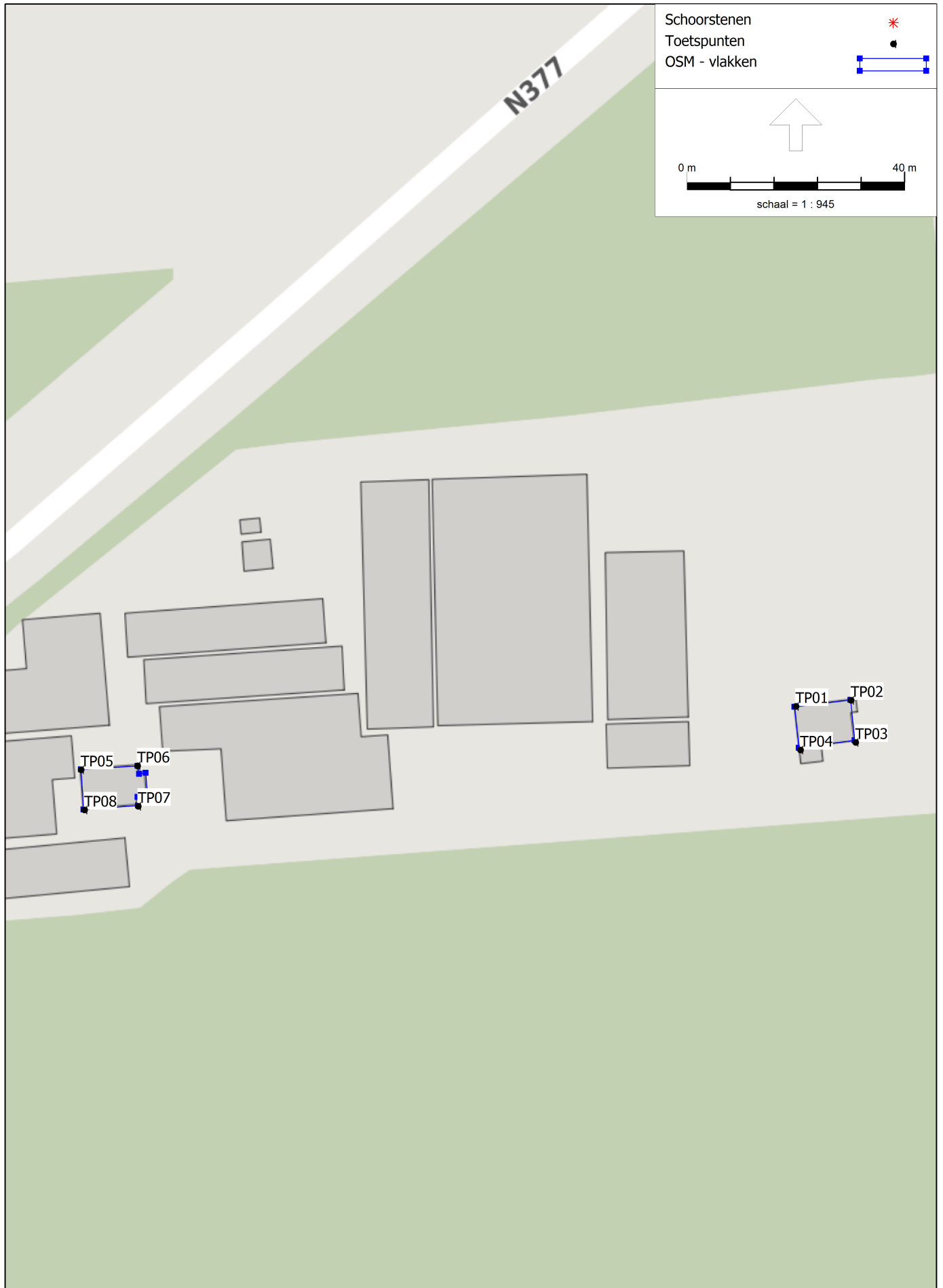
Adres	RAV-code	Dieren	PM totaal (g/jaar)	PM (kg/jaar)	PM (kg/s)	PM (kg/s) totaal
Dedemsvaartseweg-Noord 6	E 2.11.1	Kippen	3.867.500,00	3867,5	0,000122554	0,0001225537
Stobbeplasweg 3	E 2.11.1	Kippen	1.267.500,00	1267,5	0,000040165	0,0000401647
Dedemsvaartseweg-Noord 90	E 2.11.2	Kippen	1.414.465,00	1414,465	0,000044822	0,0000448217
Elfde Wijk 13	E 2.11.1	Kippen	2.080.000,00	2080	0,000065911	
	E 2.11.2.1	Kippen	1.170.000,00	1170	0,000037075	
	E 2.11.1	Kippen	1.680.000,00	1680	0,000053236	
	E 2.11.2.1	Kippen	1.300.000,00	1300	0,000041195	0,0001974168
Dedemsvaartseweg-Zuid 1	D 3.2.7.1.1	VARKENS	389.232,00	389,232	0,000012334	
	D 3.2.7.2.1	VARKENS	96084	96,084	0,000003045	0,000015379

Bijlage 2 Rekenmodel

12 okt 2022, 16:12



12 okt 2022, 16:12



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 6-5-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 12-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 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	0.17
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
02	Stobbeplasweg 3	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00004016	0,00000000
1	Dedemsvaartseweg-Noord 6	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00012255	0,00000000
3	Dedemsvaartseweg-Noord 90	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00004482	0,00000000
4	Elfde Wijk	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00019742	0,00000000
05	Dedemsvaartseweg-Zuid 1	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00001538	0,00000000

Itemeigenschappen

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

Naam	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte
02	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00004016	0,00000000	0,100	285,0	0,000
1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00012255	0,00000000	0,100	285,0	0,000
3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00004482	0,00000000	0,100	285,0	0,000
4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00019742	0,00000000	0,100	285,0	0,000
05	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001538	0,00000000	0,100	285,0	0,000

Itemeigenschappen

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

Naam	%NO2	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
02	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
1	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
3	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
4	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
05	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True

Itemeigenschappen

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

Naam	11-12	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
02	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
1	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
3	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
4	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
05	True	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
02	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
1	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
3	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
4	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

Itemeigenschappen

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

Naam	September	October	November	December
02	True	True	True	True
1	True	True	True	True
3	True	True	True	True
4	True	True	True	True
05	True	True	True	True

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte
TP01	Woning 1	1,50
TP02	Woning 1	1,50
TP03	Woning 1	1,50
TP04	Woning 1	1,50
TP05	Woning 2	1,50
TP06	Woning 2	1,50
TP07	Woning 2	1,50
TP08	Woning 2	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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP01	Woning 1	16,2000	15,6000	0,6000
TP02	Woning 1	16,2000	15,6000	0,6000
TP03	Woning 1	16,2100	15,6100	0,6000
TP04	Woning 1	16,2100	15,6100	0,6000
TP05	Woning 2	16,1900	15,6100	0,5800
TP06	Woning 2	16,1900	15,6100	0,5800
TP07	Woning 2	16,1900	15,6000	0,5900
TP08	Woning 2	16,1900	15,6000	0,5900

Resultaten PM10

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

Naam	PM10 # Overschrijdingen	24 uur limiet [-]
TP01		6
TP02		6
TP03		6
TP04		6
TP05		6
TP06		6
TP07		6
TP08		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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP01	Woning 1	8,3476	7,7500	0,5976
TP02	Woning 1	8,3481	7,7500	0,5981
TP03	Woning 1	8,3542	7,7500	0,6042
TP04	Woning 1	8,3538	7,7500	0,6038
TP05	Woning 2	8,3313	7,7500	0,5813
TP06	Woning 2	8,3323	7,7500	0,5823
TP07	Woning 2	8,3377	7,7500	0,5877
TP08	Woning 2	8,3366	7,7500	0,5866