

Luchtkwaliteitsonderzoek Stobbenhaarweg 7, Radewijk

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK STOBVENHAARWEG 7, RADEWIJK

Status: Definitief
Datum: Januari 2022
Projectnummer: 2021-230



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

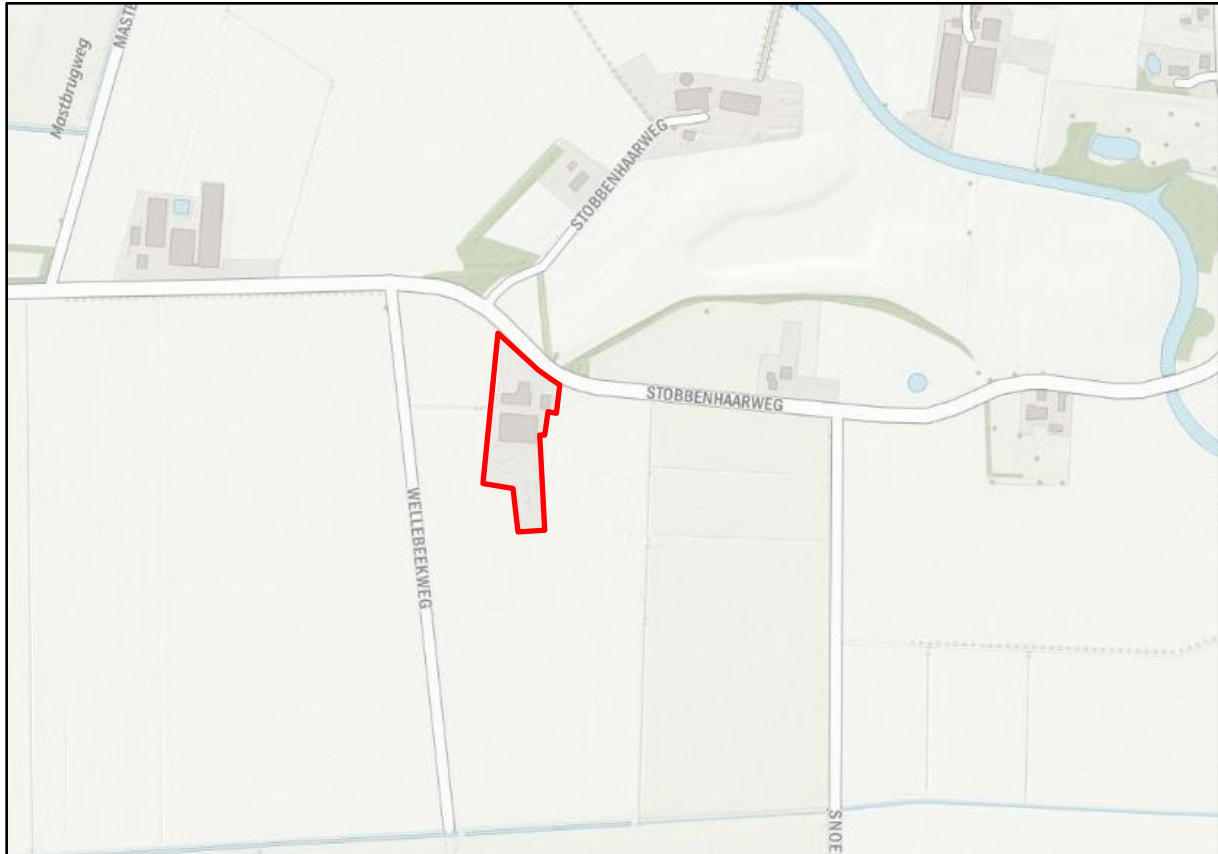
T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

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.....	8
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

Het plangebied is gelegen aan de Stobbenhaarweg 7 te Radewijk (gemeente Hardenberg). Initiatiefnemer is voornemens de voormalige agrarische bebouwing panden op het perceel te slopen en twee nieuwe schuurwoningen te realiseren en de bestaande woonboerderij te splitsen.



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 (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	20
PM _{2,5} µg/m ³ jaargemiddeld	25	10

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

Het plangebied is gelegen aan de Stobbenhaarweg 7 te Radewijk (gemeente Hardenberg). Het plan omvat de sloop van de agrarische bebouwing op het perceel, de nieuwbouw van twee schuurwoningen en het splitsen van de bestaande woonboerderij.

In navolgende afbeelding is de ligging en indeling van het plangebied weergegeven. Hierin is nummer 2 de gesplitste woning en de te realiseren schuurwoningen zijn weergegeven onder nummer 3.



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 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	15,37
PM _{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld	8,69

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.

De volgende omliggende veehouderijen zijn in het luchtkwaliteitsonderzoek meegenomen:

- Mastdijk 5a
- Radewijkerweg 35
- Stobbenhaarweg 18

Dit betreffen veehouderijen met een grote fijn stofemissie. 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 terreinruweheidsfactor van 0,20 meter. De ruweheid 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 ruweheidsfactor 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 te realiseren woningen en op de gesplitste boerderij;

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	15,47	6	8,79

Deze rekenresultaten zijn zonder gebruik te hebben gemaakt van de zeezoutcorrectie en de dubbeltellingscorrectie bepaald. De immissiebijdragen van alle significante bronnen zijn meegenomen. De hoogste jaargemiddelde concentratie PM₁₀ is 15,47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ter plaatse van toetspunt 9. De hoogste jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} is 8,79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ter plaatse van toetspunt 9. 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. Tevens wordt voor alle rekenpunten voldaan aan de WHO advieswaarden voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ en de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5}.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

BJZ.nu heeft een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van de realisatie van twee nieuwe woningen en een woningsplitsing van een bestaande woning aan de Stobbenhaarweg 9 te Radewijk. 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 $15,47 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor $PM_{2,5}$ is de hoogste berekende rekenresultaat $8,79 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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. Tevens wordt voor de concentratie PM_{10} en $PM_{2,5}$ voldaan aan het advies van de WHO.

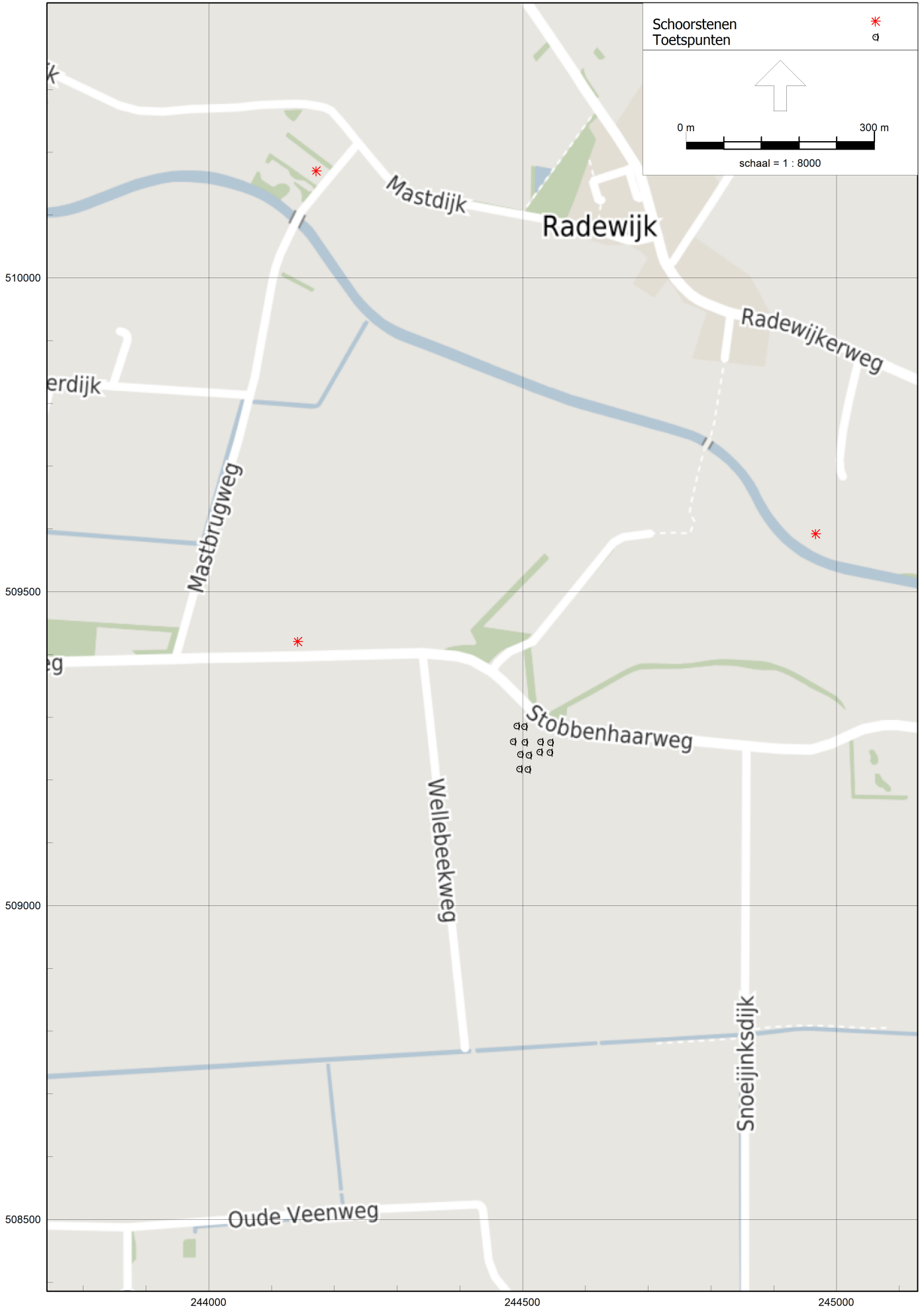
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van bijbehorend plan.

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)
Stobbehaarweg 18	244141	509420	A4.100	90	33	2795			
			D1.1.12.2	316	74	23.384			
			D1.1.100	560	74	41.440			
			D1.3.100	116	175	20.300			
			D1.3.101	58	175	10.150			
			D2.100	1	180	180			
			D3.100	395	153	60.435			
			D3.100.2	16	153	2.448			
			D1.2.100	56	160	8.960			
			D3.2.15.4	1440	31	44.640			
						214.732	214,73	0,000006804	
Radewijkerweg 35	244988	509657	A.4.100	1.184	33	39.072	39.072	39,07	0,000001238
Mastdijk 5a	244187	509985	E2.9.2	23.500	84	1.974.000	1.974.000	1.974,00	0,000062552

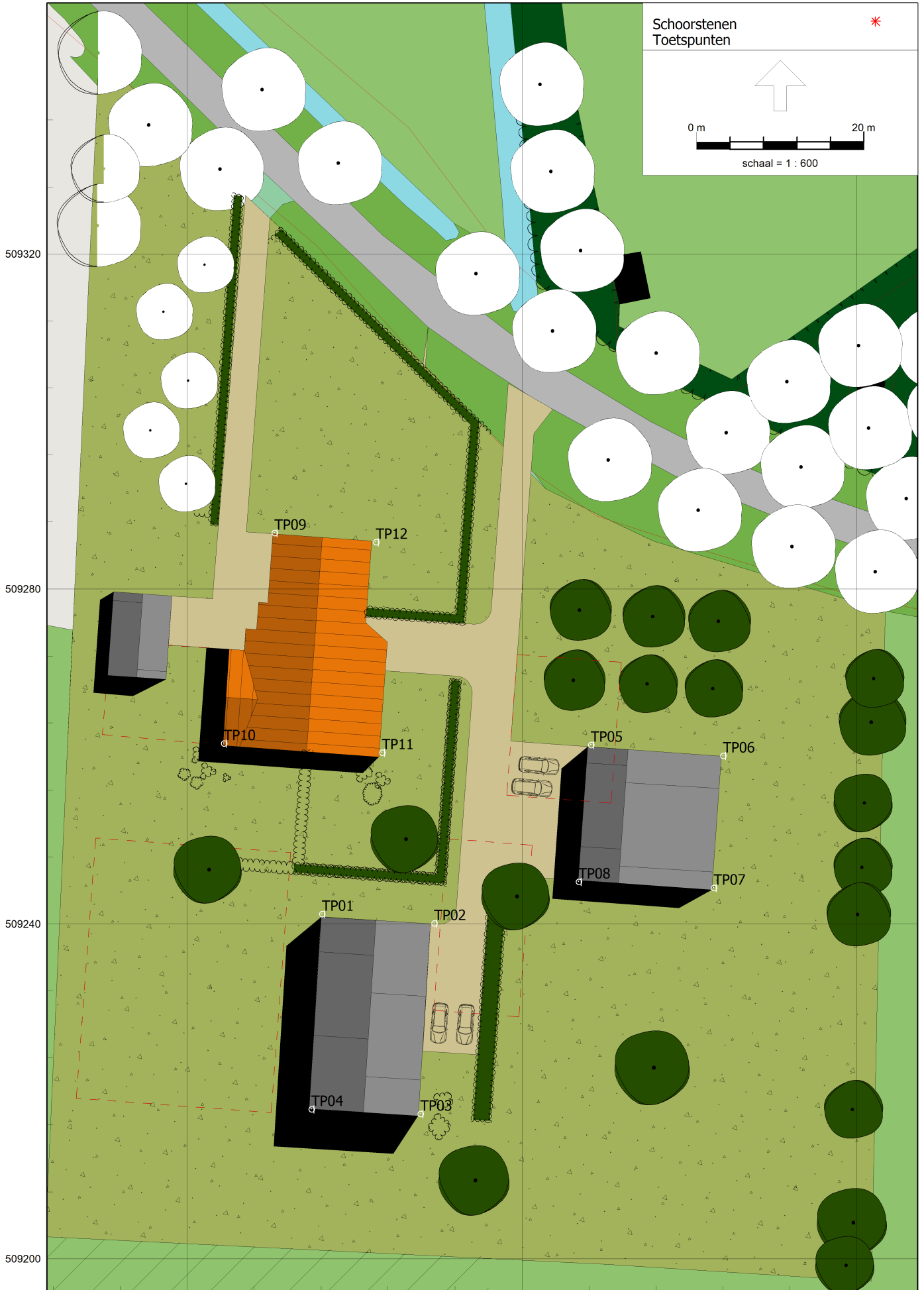
Bijlage 2 Rekenmodel



Schoorstenen
Toetspunten

0 m 300 m

schaal = 1 : 8000



Bijlage 3 Model- en itemeigenschappen

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	gkikkert op 18-1-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 25-1-2022
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	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	0.5
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Itemeigenschappen rekeninstellingen

Commentaar

Rekenmodel iteimeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte
TP01	Schuurwoning 01 linkerbovenhoek	1,50
TP02	Schuurwoning 01 rechterbovenhoek	1,50
TP03	Schuurwoning 01 rechteronderhoek	1,50
TP04	Schuurwoning 01 linkeronderhoek	1,50
TP05	Schuurwoning 02 Linkerbovenhoek	1,50
TP06	Schuurwoning 02 Rechterbovenhoek	1,50
TP07	Schuurwoning 02 Rechteronderhoek	1,50
TP08	Schuurwoning 02 Linkeronderhoek	1,50
TP09	Woning 01 Linkerbovenhoek	1,50
TP10	Woning 01 Linkeronderhoek	1,50
TP11	Woning 02 rechteronderhoek	1,50
TP12	Woning 02 rechterbovenhoek	1,50

Rekenmodel itemeigenschappen

Model: eerste model
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
SHW 18	Stobbehaarweg 18	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000680	0,00000000	0,00000000
Rww 35	Radewijkerweg 35	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000124	0,00000000	0,00000000
Md 5a	Mastdijk 5a	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00006255	0,00000000	0,00000000

Rekenmodel itemeigenschappen

Model: eerste model
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
SHW 18	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000680	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Rww 35	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000124	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00
Md 5a	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00006255	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00

Rekenmodel itemeigenschappen

Model: eerste model
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
SHW 18	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
Rww 35	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
Md 5a	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True

Rekenmodel iteimeigenschappen

Model: eerste model
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
SHW 18	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
Rww 35	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True
Md 5a	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True

Rekenmodel itemeigenschappen

Model: eerste model
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
SHW 18	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
Rww 35	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
Md 5a	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

Rekenmodel iteimeigenschappen

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

Naam	September	October	November	December
SHW 18	True	True	True	True
Rww 35	True	True	True	True
Md 5a	True	True	True	True

Bijlage 4 Rekenresultaten

Resultatentabel PM210

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

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP01	Schuurwoning 01 linkerbo	244496,12	509241,20	15,4600	15,3700
TP02	Schuurwoning 01 rechterbo	244509,51	509240,10	15,4500	15,3600
TP03	Schuurwoning 01 rechteron	244507,86	509217,34	15,4500	15,3600
TP04	Schuurwoning 01 linkerond	244494,83	509217,90	15,4500	15,3600
TP05	Schuurwoning 02 Linkerbo	244528,23	509261,39	15,4600	15,3700
TP06	Schuurwoning 02 Rechterb	244544,02	509260,11	15,4500	15,3600
TP07	Schuurwoning 02 Rechtero	244542,92	509244,32	15,4500	15,3600
TP08	Schuurwoning 02 Linkeron	244526,77	509245,06	15,4500	15,3600
TP09	Woning 01 Linkerbovenhoe	244490,43	509286,72	15,4700	15,3600
TP11	Woning 02 rechteronderhoe	244503,27	509260,47	15,4600	15,3600
TP12	Woning 02 rechterbovenhoe	244502,54	509285,62	15,4700	15,3700
TP10	Woning 01 Linkeronderhoek	244484,37	509261,57	15,4600	15,3600

Resultatentabel PM210

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

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
TP01	0,0900	6
TP02	0,0900	6
TP03	0,0900	6
TP04	0,0900	6
TP05	0,0900	6
TP06	0,0900	6
TP07	0,0900	6
TP08	0,0900	6
TP09	0,1100	6
TP11	0,1000	6
TP12	0,1000	6
TP10	0,1000	6

Resultatentabel PM2,5

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

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP01	Schuurwoning 01 linkerbo	244496,12	509241,20	8,7818
TP02	Schuurwoning 01 rechterbo	244509,51	509240,10	8,7799
TP03	Schuurwoning 01 rechteron	244507,86	509217,34	8,7760
TP04	Schuurwoning 01 linkerond	244494,83	509217,90	8,7777
TP05	Schuurwoning 02 Linkerbo	244528,23	509261,39	8,7817
TP06	Schuurwoning 02 Rechterb	244544,02	509260,11	8,7797
TP07	Schuurwoning 02 Rechtero	244542,92	509244,32	8,7769
TP08	Schuurwoning 02 Linkeron	244526,77	509245,06	8,7788
TP09	Woning 01 Linkerbovenhoek	244490,43	509286,72	8,7923
TP11	Woning 02 rechteronderhoe	244503,27	509260,47	8,7847
TP12	Woning 02 rechterbovenhoe	244502,54	509285,62	8,7901
TP10	Woning 01 Linkeronderhoek	244484,37	509261,57	8,7877

Resultatentabel PM2,5

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

Naam	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP01	8,6872	0,0946
TP02	8,6872	0,0927
TP03	8,6872	0,0888
TP04	8,6872	0,0905
TP05	8,6872	0,0945
TP06	8,6872	0,0925
TP07	8,6872	0,0897
TP08	8,6872	0,0916
TP09	8,6872	0,1051
TP11	8,6871	0,0976
TP12	8,6872	0,1029
TP10	8,6872	0,1005