



BEDRIJFSONTWIKKELING MET DAADKRACHT

Onderzoek Luchtkwaliteit

Albers Holding Landhorst BV
De Peel 1 te Zeeland

Projectgegevens

Initiatiefnemer

Naam : Albers Holding Landhorst BV
Adres : De Peel 1
Postcode, plaats : 5411 VD Zeeland
Telefoonnummer : 0485-478609

Handelsnaam en locatie

Handelsnaam : Albers Holding Landhorst BV.
Aard van de activiteit : Mestbewerking
Adres : Boekelsebaan 12
Plaats : 5445 NH Landhorst
Contactpersoon : De heer M. Albers
Telefoon : 0485-478609

Kadastrale ligging : Gemeente: Zeeland
Sectie: E
Nummer: 2856

Colofon rapportage

Opgesteld door : C. Kalb
Datum rapportage : 29 november 2017

Inhoudsopgave

PROJECTGEGEVENS	2
1. INLEIDING EN DOEL	1
1.1 INLEIDING	1
1.2 DOEL	1
1.3 OPBOUW RAPPORTAGE	1
2. WETTELIJK KADER EN VERSPREIDINGSBEREKENINGEN	2
2.1 WET LUCHTKWALITEIT	2
2.2 BEREKENING LUCHTKWALITEIT INRICHTING	3
3. BESCHRIJVING EN KWANTIFICERING BRONNEN	4
3.1 KWANTIFICERING BRONNEN.....	4
3.2 VERKEERSBEWEGINGEN BINNEN DE INRICHTING BEWERKEN 300.000 TON	5
4. RESULTATEN	8
4.1 RESULTATEN IMMISSIEBEREKENINGEN FIJNSTOF (PM_{10}) EN ZEER FIJNSTOF ($PM_{2,5}$).....	8
4.2 RESULTATEN IMMISSIEBEREKENINGEN NO_2 : 300.000 TON	9
4.3. CONCLUSIE.....	10
Bijlage 1 Model	
Bijlage 2 Invoergegevens	
Bijlage 3 Resultaten PM_{10}, $PM_{2,5}$ en NO_2	

1. Inleiding en doel

1.1 Inleiding

In opdracht van Albers Holding Landhorst BV is door Drieweg Advies B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de emissie van PM₁₀ (fijnstof), PM_{2,5} (zeer fijnstof) en stikstofdioxide (NO₂) binnen de inrichting gelegen aan De Peel 1 te Zeeland.

1.2 Doel

In dit onderzoek is de gewenste situatie doorgerekend wanneer 300.000 ton (200.000 ton drijfmest en 100.000 vaste mest of andere organische reststoffen) be- en verwerkt wordt.

Onderhavig onderzoek brengt de invloed van het totale bedrijf op de luchtkwaliteit in de omgeving in kaart en toetst deze aan normen zoals beschreven in de Wet luchtkwaliteit. Zie ook hoofdstuk 5 'Wet luchtkwaliteit'. Op grond van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer kan alleen vergunning worden verleend indien wordt voldaan aan de grenswaarden, zoals vermeld in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. In deze bijlage zijn grenswaarden gesteld voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, zwevende deeltjes (PM₁₀ en PM_{2,5}), lood, koolmonoxide en benzeen.

1.3 Opbouw rapportage

Hoofdstuk 1 van deze rapportage beschrijft de aanleiding en het doel van het onderzoek. Tevens wordt in dit hoofdstuk de twee situaties omschreven. Hoofdstuk 2 omschrijft het wettelijk kader waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het berekeningsprogramma. In hoofdstuk 3 is een omschrijving gegeven van de onderzochte parameters. In hoofdstuk 4. worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd en worden de conclusies beschreven.

2. Wettelijk kader en verspreidingsberekeningen

2.1 Wet luchtkwaliteit

De Eerste kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd¹. Met name hoofdstuk 5 titel 5.22 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit staat deze titel bekend als de Wet luchtkwaliteit. Deze wet is op 15 november 2007² in werking getreden en het vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De Wet luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. De kern van de Wet luchtkwaliteit bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage.

Met ingang van 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Het NSL is een samenwerkingsprogramma tussen rijk, provincies en gemeenten, dat ertoe leidt dat Nederland tijdig aan de Europese grenswaarden voor de luchtkwaliteit kan voldoen. Nederland heeft van de Europese Commissie uitstel gekregen van de huidige grenswaarden, omdat het NSL voldoende garandeert dat hiermee binnen de gestelde termijnen wel aan de grenswaarden kan worden voldaan. Nederland moet nu in juni 2011 aan de norm voor fijnstof (PM₁₀) voldoen en op 1 januari 2015 aan de norm voor stikstofdioxide (NO₂).

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de grenswaarden opgenomen. Deze bijlage hoort bij de artikelen 4.9, 8.40 en titel 5.2 van de Wet milieubeheer.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de volgende waarden opgenomen.

Voor stikstofdioxide gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a: 200 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden en
- b: 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie, uiterlijk op 1 januari 2010.

Grenswaarden voor zwevende deeltjes (PM₁₀) gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a: 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie;
- b: 50 microgram per m³ als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

De luchtkwaliteit dient in kaart gebracht te worden voor het jaar 2018 (realisatie). Het

¹ Stb. 2007, 414

² Stb. 2007, 434

bedrijfsterrein zelf valt buiten de beoordeling.

Grenswaarden voor zwevende deeltjes ($PM_{2,5}$) gelden met ingang van 1 januari 2015 de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a: 25 microgram per m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- b: blootstellingsconcentratie van ten hoogste 20 microgram per m^3 , als gemiddelde blootstellingsindex.

Het Besluit Niet In Betekenende Mate bijdragen. Deze AMvB, verder te noemen het Besluit NIBM, legt vast wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Dat is het geval wanneer aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van fijnstof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) veroorzaakt die niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal $1,2 \mu g/m^3$ voor zowel PM_{10} als NO_2 . Als de toename voor één of beide stoffen hoger is, dan is het project IBM. Als een project niet leidt tot een toename groter dan 3% voor zowel PM_{10} als NO_2 , dan vindt geen verdere toetsing aan grenswaarde plaats.

2.2 Berekening luchtkwaliteit inrichting

De belasting van de omgeving rondom de bronnen wordt berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De gebruikte pc-applicatie is Geomilieu V 4.30.

Het Nieuw Nationaal Model beschrijft het transport van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een "lange termijn" berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom tenminste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende rasterpunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode.

Voor NO_2 , PM_{10} en $PM_{2,5}$ is gerekend met het meteoraam 1995-2004 en prognostisch berekend voor het jaar 2018. De invoergegevens en de resultaten zijn opgenomen in de bijlage 1, bijlage 2 en bijlage 3. Het programma Geomilieu neemt de zogenaamde zeezoutcorrectie mee in de berekeningen voor fijnstof.

Voor de inrichting zijn emissiefactoren gehanteerd voor de laagste snelheidscategorie, zijnde 10-15 km per uur. In het model Geomilieu Stacks worden een aantal gegevens automatisch geactualiseerd en meegenomen in de berekeningen. De achtergrondconcentratie en de emissiefactoren verkeer hoeven voor de rijlijn niet ingevoerd te worden, maar het programma rekent automatisch met de in het programma geactualiseerde emissiefactoren voor het door te rekenen jaar. Voor de puntbronnen moeten wel de emissies ingevoerd worden.

3. Beschrijving en kwantificering bronnen

Voor het bepalen van de emissies zijn de bronnen bepaald die emissie van fijnstof (PM_{10}), zeer fijnstof ($PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2) veroorzaken.

De luchtkwaliteit in Nederland is dusdanig dat nu en in de toekomst geen overschrijding wordt verwacht van de grenswaarden voor lood, benzeen en koolmonoxide. De achtergrondconcentratie van deze stoffen is zo laag, dat alleen in uitzonderlijke gevallen de normen voor deze stoffen zullen worden overschreden. Derhalve worden berekeningen voor deze stoffen achterwege gelaten en wordt gesteld dat ten aanzien van lood, benzeen en koolmonoxide wordt voldaan aan de Wet luchtkwaliteit.

Alhoewel alle stoffen aandacht verdienen, worden voor de luchtverontreiniging van de overige stoffen genoemd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 nauwelijks overschrijdingen van de normen verwacht bij Albers Holding Landhorst BV. Voor fijnstof moet conform Europese regels aan grenswaarden worden voldaan. Voor deze stof is alleen een grenswaarde en geen plandrempel opgenomen in het Besluit luchtkwaliteit. Voor stikstofdioxide en benzeen zijn wel plandrempels opgenomen. Voor stikstofdioxide worden nog regelmatig overschrijdingen verwacht. Voor benzeen vragen alleen smalle straten met veel stagnerend verkeer en ondergrondse-parkeergarages bijzondere aandacht.

3.1 Kwantificering bronnen

Voor het bepalen van de emissies zijn de bronnen bepaald die emissie van fijnstof (PM_{10}), zeer fijnstof ($PM_{2,5}$) en NO_2 veroorzaken. Het betreft in onderhavige situatie de navolgende processen/bronnen.

Mestbewerking

De mestbewerking wordt niet als relevante bron voor fijn stof gezien omdat aan het begin van het verwerkingsproces het droge stofgehalte van de mest laag is. De vervolgstappen van het mestbewerkingsproces vinden afgesloten plaats. De gehele mestbewerking vindt in pandig plaats, dit geldt ook voor het eventueel stationair draaien van motoren tijdens laden en lossen. De lucht wordt op diverse plaatsen afgezogen en over een ammoniakwasser en biofilter geleid. In de ammoniakwasser en biofilter wordt water gebruikt waardoor gesteld kan worden dat hierbij geen fijnstof vrijkomt.

Ook emissies van fijn stof vanaf het buitenterrein, binnen de inrichting, is niet te verwachten aangezien er buiten verder geen werkzaamheden plaats vinden en er geen stuifgevoelige producten worden opgeslagen. In het kader van "good housekeeping" wordt het buitenterrein schoon gehouden.

In geval van calamiteiten en storingen worden de werkzaamheden gestaakt. In dergelijke gevallen zal er geen extra PM₁₀, PM_{2,5} of NO_x emissie optreden.

Verkeersbewegingen

Enkel vanuit de interne (transport)bewegingen met vrachtwagens, bestelbussen en personenauto's kunnen emissies van PM₁₀, PM_{2,5} dan wel NO_x optreden.

3.2 Verkeersbewegingen binnen de inrichting bewerken 300.000 ton

Ruim 80% van de emissie van fijn stof door verkeer en vervoer ontstaat bij de verbranding van motorbrandstoffen; de rest wordt veroorzaakt door slijtage van wegdek, banden, remvoeringen en bovenleidingen. Met deze directe gevolgen dient rekening gehouden te worden. De verkeersgegevens zijn worst-case geschat. In bijlage 1 zijn de puntbronnen en de rijlijn weergegeven.

Invoergegevens

Binnen de inrichting zullen vrachtwagens en tractoren rijden en manoeuvreren.

Om te kunnen bepalen wat de invloed is op de luchtkwaliteit ten gevolge van de verkeersbewegingen binnen de inrichting zijn rijroutes en stationaire bronnen ingevoerd in Geomilieu V4.30. Aan de hand van het akoestisch onderzoek zijn de relevante transportbewegingen berekend. De emissiefactoren voor fijnstof en NO_x zijn te vinden op de site van de rijksoverheid³, deze emissiefactoren geven aan hoeveel vervuilende stoffen een voertuig per kilometer uitstoot.

300.000 ton mest bewerken

In de fijnstof en NO₂ berekeningen veroorzaakt door het verkeer is er vanuit gegaan dat er 6 dagen per week, 50 weken per jaar mest wordt aangevoerd en eindproduct wordt afgevoerd. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal voertuigen dat als uitgangspunt is genomen voor onderhavige aanvraag⁴.

Tabel 1: motorvoertuigen naar de inrichting, 300.000 ton mest

Categorie	aantal	frequentie ⁴
personenauto's, lichte motorvoertuigen	60	dagelijks
bestelbussen	12	dagelijks
Vrachtwagens incl. tractoren	72	dagelijks

Op het bedrijf zijn ook twee shovels/loaders aanwezig. Deze opereren voor verreweg het grootste deel binnen.

Voor de vervoersbewegingen binnen de inrichting kunnen we het volgende aannemen:

³ www.rijksoverheid.nl: "emissiefactoren voor niet-snelwegen (SRM1), 07-03-2016

⁴ Mobiele bronnen uit het akoestisch rapport

PM₁₀

- Aan- en afvoerbewegingen personenauto's en lichte motorvoertuigen. Hierbij is ervan uitgegaan dat van de 10 aanwezige medewerkers (20 bewegingen) de helft (5) tijdens de lunch naar huis gaat (2 verkeersbewegingen extra), zodat de werknemers zorgen voor 30 verkeersbewegingen. Verder is gerekend met 15 bezoekers op de locatie, die ieder tellen voor 2 verkeersbewegingen (eveneens 30 in totaal). De rij-afstand per beweging is gemiddeld 70 meter op het terrein, waarvan de gemiddelde snelheid lager ligt dan 15 kilometer/uur. $60 \times 0,070 = 4,2$ km/dag. $4,2 \times 300$ dagen is 1.260 km/jaar. De emissiefactor voor PM₁₀ voor licht wegverkeer, stad-stagnerend is 0,04 g/km. 1.260 km/jaar $\times 0,04$ g/km = 50,4 g/jaar.
- Aan- en afvoerbewegingen bestelbussen. Deze bussen voeren o.a. reinigingsmiddelen en pakjes aan. Deze levert men af bij het kantoor of bij de werkplaats. De gemiddelde afstand is 165 meter. $12 \times 0,165 = 1,98$ km/dag. $1,98 \times 300$ dagen is 594 km/jaar. Wederom gaan we uit van een emissiefactor van 0,04 g/km voor stad-stagnerend licht wegverkeer. 594 km/jaar $\times 0,04$ g/km = 23,76 g/jaar.
- Aan- en afvoerbewegingen vrachtwagens. De vrachtwagens rijden een ronde over het terrein, om de mestverwerkingsloods heen. De totale rijlengte is ca. 460 meter. Dit komt neer op $72 \times 0,460 = 33,12$ km/dag. $33,12 \times 300$ dagen is 9.936 km/jaar. De emissiefactor voor PM₁₀ voor zwaar wegverkeer (2018) is 0,22 g/km. 9.936 km/jaar $\times 0,22$ g/km = 2.185,92 g/jaar.
- Werktuigen binnen de inrichting. Het kan voorkomen dat met een shovel/loader (2 stuks) en tractor werkzaamheden op het erf worden uitgevoerd. De tractor is 30 minuten per dag hiermee bezig, de shovels/loader zijn op het buitenerf elk 15 minuten aanwezig. De gemiddelde rijsnelheid is 10 km/u. Op basis hiervan kan het aantal kilometers per dag worden bepaald. Samen met de emissiefactoren per kilometer kan de fijnstofemissie van de verplaatsingen van de werktuigen worden bepaald.
 - 1 x tractor $\times 0,5$ uur per dag, gemiddelde snelheid 10 km/u = 5 km/dag
 - 2 x shovel/loader $\times 0,25$ uur per dag = 0,5 uur per dag is eveneens 5 km/dag
 - Totaal 10 km/dag $\times 300$ dagen = 3.000 km/jaar
 - De werktuigen kunnen geschaard worden onder zwaar wegverkeer met een emissiefactor van 0,22 g/km = 660 g/jaar
- Stationaire bron weegbrug. De tankwagens en vrachtwagens die het erf oprijden worden bijna allemaal gewogen op de weegbrug. Om de situatie worst case te modelleren is de aanname verwerkt dat alle vrachtwagens gewogen worden. Om de emissie te bepalen is uitgangspunt van de berekening dat de vrachtwagens rijden
 - 71 vrachtwagens (72 excl. 1 tractor) rijden 5 minuten = 355 minuten = afgerond 6 uur per dag
 - Gemiddelde snelheid 15 km/u = 90 km/dag $\times 300$ dagen = 27.000 km/jaar.
 - Tegen een emissiefactor van 0,22 g/km = 5.940 g/jaar
- Stationaire bron vrachtwagen. Op het erf bij de ingang van de loods is een stationaire bron toegevoegd, omdat het kan voorkomen dat een vrachtwagen die mest komt lossen hier even moet wachten en daarbij de motor draaiend houdt. Worst case is 3 uur per dag aangehouden.
 - Gemiddelde snelheid 15 km/u = 45 km/dag $\times 300$ dagen = 13.500 km/jaar
 - Tegen een emissiefactor van 0,22 g/km = 2.970 g/jaar

De aan- en afvoerbewegingen zijn als rijlijn gemodelleerd, de werktuigen binnen de inrichting en de weegbrug als stationaire bronnen.

Bovenstaande gegevens zijn in onderstaande tabel opgesomd

Specificatie vervoer	Km/jaar	Emissiefactor 2018	Totale emissie (g/jaar)
Personenauto's	1.260	0,04	50,4
Bestelbussen	594	0,04	23,76
Vrachtwagens	9.936	0,22	2.185,92
Werktuigen inrichting	3.000	0,22	660
Stationair weegbrug	27.000	0,22	5.940
Stationair vrachtwagen	13.500	0,22	2.970
Totaal km/jaar	55.290		
Totaal g/jaar			11.830,08
Totaal (g/s)			0,00037513

NO_x

Voor de bepaling van de PM_{2,5}-emissie hanteren we dezelfde gegevens wat betreft de rijafstanden.

Specificatie vervoer	Km/jaar	Emissiefactor 2018	Totale emissie (g/jaar)
Personenauto's	1.260	0,44	554,4
Bestelbussen	594	0,44	261,36
Vrachtwagens	9.936	8,94	88.827,84
Werktuigen inrichting	3.000	8,94	26.820
Stationair weegbrug	27.000	8,94	241.380
Stationair vrachtwagen	13.500	8,94	120.690
Totaal km/jaar	55.290		
Totaal g/jaar			478.533,6
Totaal (g/s)			0,0151742

PM_{2,5}

Voor de bepaling van de NO_x-emissie hanteren we dezelfde gegevens wat betreft de rijafstanden.

Specificatie vervoer	Km/jaar	Emissiefactor 2018	Totale emissie (g/jaar)
Personenauto's	1.260	0,02	25,2
Bestelbussen	594	0,02	11,88
Vrachtwagens	9.936	0,12	1.192,32
Werktuigen inrichting	3.000	0,12	360
Stationair weegbrug	27.000	0,12	3.240
Stationair vrachtwagen	13.500	0,12	1.620
Totaal km/jaar	55.290		
Totaal g/jaar			6.449,4
Totaal (g/s)			0,00020451

4. Resultaten

De resultaten worden getoetst aan bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden.

De immissieconcentraties als gevolg van het verkeer binnen de inrichting zijn berekend op meerdere punten. Volgens het blootstellingscriterium dient alleen getoetst te worden waar mensen zich naar alle waarschijnlijkheid een uur of langer kunnen bevinden, uitgezonderd de werkplek. Er is gekozen om de toetsingspunten rond de locatie gelijk te houden aan de geurgevoelige objecten, namelijk de dichtstbijzijnde woningen. Ter plaatse van deze woningen dient getoetst te worden aan de grenswaarden.

4.1 Resultaten immissieberekeningen fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM_{2,5})

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de fijnstofresultaten weer veroorzaakt door het verkeer. De resultaten zijn als bijlage 3 opgenomen en de invoergegevens als bijlage 1. Kolom [Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]] geeft de totale concentratie weer (met zeezoutcorrectie). In de kolom [Ag. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]] is de achtergrondconcentratie met zeezoutcorrectie opgenomen en in kolom [Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]] de bronbijdrage. In kolom [$> 24u \text{ lim } [-]$] zijn de overschrijdingsdagen weergegeven.

Tabel 2: Resultaten fijn stof (PM₁₀) veroorzaakt door de inrichting: bewerken 300.000 ton (jaar: 2018)

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > 24u lim [-]
1	Peelweg 41A-43	179148	408475	17,49	17,49	0	5
2	Nieuwedijk 18	178910	408150	16,34	16,34	0	4
3	Nieuwedijk 11	178485	407728	16,49	16,49	0	5
4	Nieuwedijk 7	178419	407667	16,49	16,49	0	5
5	Rode Eiklaan 2a	178228	407583	16,49	16,49	0	5
6	Rode Eiklaan 7a	178235	407413	16,49	16,49	0	5
7	Rode Eiklaan 7	178285	407258	16,49	16,49	0	5
8	Rode Eiklaan 2	178325	407290	16,49	16,49	0	5
9	Rode Eiklaan 4	178370	407183	16,49	16,49	0	5
10	Ontginningsweg 2	178900	406905	17,43	17,43	0	5
11	Tarwestraat 5	177428	406288	18,18	18,18	0	6
12	Nieuwedijk 15	178732	407801	16,49	16,49	0	5

Bij het bewerken van 300.000 ton is de bronbijdrage aan fijnstof 0,002 (Nieuwedijk 15). Op grond van artikel 2. 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', Wet milieubeheer draagt het project niet in betekende mate bij aan de concentratie aan fijnstof in de buitenlucht. Als een project niet leidt tot een toename groter dan 3% voor zowel PM₁₀ als NO₂, dan vindt geen verdere toetsing plaats te vinden aan de grenswaarden. In deze situatie is de bronbijdrage lager dan 3%, (3% komt overeen met 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en derhalve is verder toetsing aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 bij de Wet milieubeheer niet nodig.

Tabel 3: Resultaten zeerfijnstof (PM_{2,5}) veroorzaakt door de inrichting: bewerken 300.000 ton (jaar: 2018)

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]
1	Peelweg 41A-43	179148	408475	11,48	11,479	0
2	Nieuwedijk 18	178910	408150	11,361	11,359	0,001
3	Nieuwedijk 11	178485	407728	11,44	11,44	0
4	Nieuwedijk 7	178419	407667	11,44	11,44	0
5	Rode Eiklaan 2a	178228	407583	11,44	11,44	0
6	Rode Eiklaan 7a	178235	407413	11,44	11,44	0
7	Rode Eiklaan 7	178285	407258	11,44	11,44	0
8	Rode Eiklaan 2	178325	407290	11,44	11,44	0
9	Rode Eiklaan 4	178370	407183	11,44	11,44	0
10	Ontginningsweg 2	178900	406905	11,619	11,619	0
11	Tarwestraat 5	177428	406288	11,69	11,69	0
12	Nieuwedijk 15	178732	407801	11,441	11,44	0,002

De grenswaarde voor PM_{2,5} van 25 µg/m³ geldt sinds 1 januari 2015. De totale concentratie PM_{2,5} in 2018 bedraagt ten hoogste 11,69 µg/m³ op de woning aan de Tarwestraat 5, maar de bronbijdrage is hier nul. Alle doorgeresende representatieve objecten voldoen aan de grenswaarde voor PM_{2,5}. De hoogste bronbijdrage veroorzaakt door het initiatief bedraagt 0,002 µg/m³ op het kantoor aan de Nieuwedijk 15.

4.2 Resultaten immissieberekeningen NO₂: 300.000 ton

In onderstaande tabel zijn resultaten NO₂ weergegeven veroorzaakt door het verkeer binnen de inrichting op de omliggende gevoelige objecten. De resultaten en invoergegevens zijn als bijlage opgenomen.

Tabel 4: Resultaten NO₂ veroorzaakt door de inrichting: bewerken 300.000 ton (jaar:2018)

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	# > uur lim [-]
1	Peelweg 41A-43	179148	408475	18,105	18,08	0,025	0
2	Nieuwedijk 18	178910	408150	15,979	15,9	0,079	0
3	Nieuwedijk 11	178485	407728	16,858	16,84	0,018	0
4	Nieuwedijk 7	178419	407667	16,854	16,84	0,014	0
5	Rode Eiklaan 2a	178228	407583	16,848	16,84	0,008	0
6	Rode Eiklaan 7a	178235	407413	16,849	16,84	0,009	0
7	Rode Eiklaan 7	178285	407258	16,847	16,84	0,007	0
8	Rode Eiklaan 2	178325	407290	16,848	16,84	0,008	0
9	Rode Eiklaan 4	178370	407183	16,848	16,84	0,008	0
10	Ontginningsweg 2	178900	406905	16,586	16,58	0,006	0
11	Tarwestraat 5	177428	406288	16,702	16,7	0,002	0
12	Nieuwedijk 15	178732	407801	16,937	16,839	0,098	0

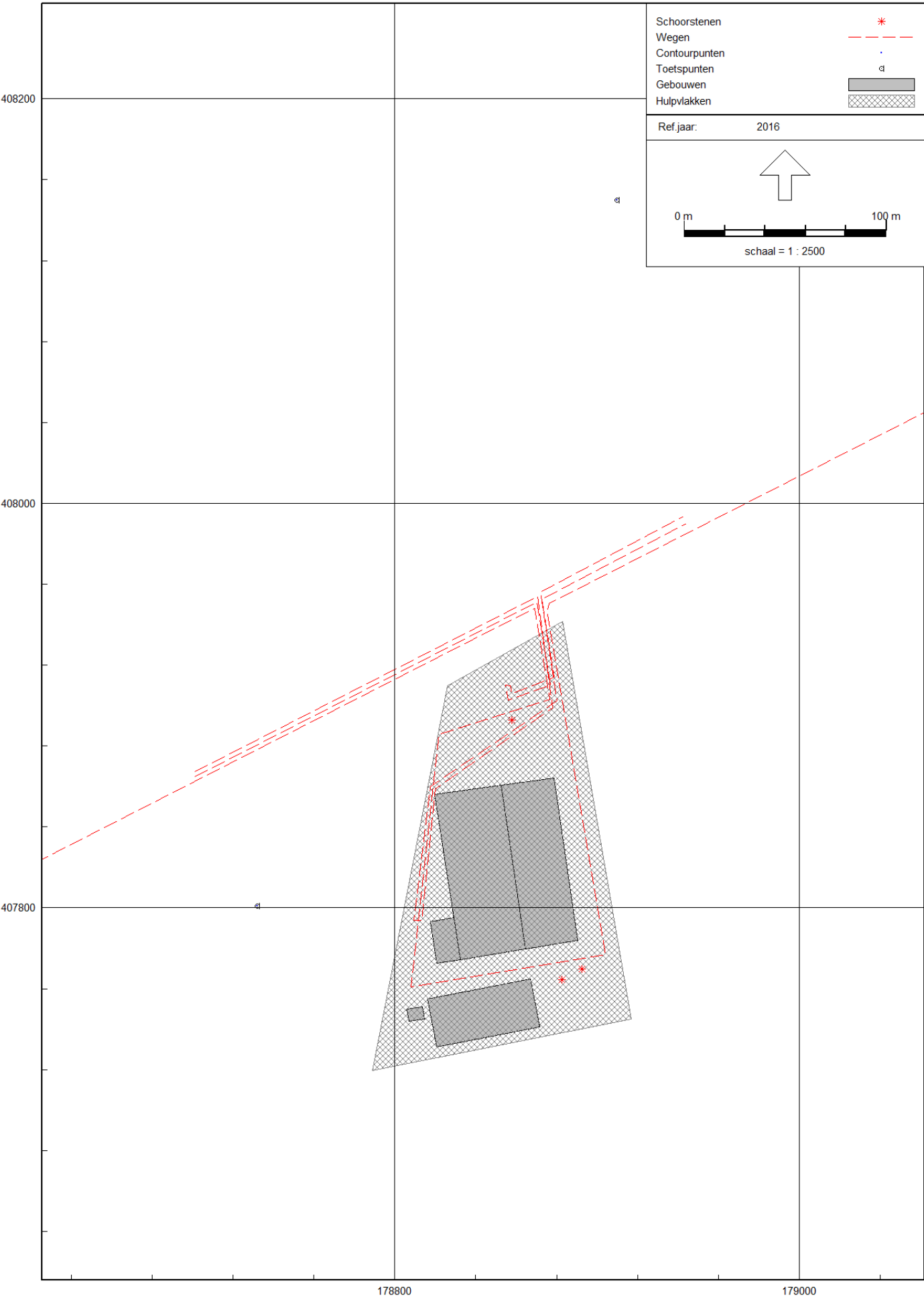
Bij het bewerken van 300.000 ton is de bronbijdrage aan NO₂ 0,098 µg/m³ het hoogste op de locatie aan de Nieuwedijk 15 te Odiliapeel. Als een project niet leidt tot een toename groter dan 3% voor zowel PM₁₀ als NO₂, dan vindt geen verdere toetsing plaats te vinden aan de grenswaarden. In deze situatie is de bronbijdrage lager dan 3%, (3% komt overeen met 1,2 µg/m³) en derhalve is verder toetsing aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 bij de Wet

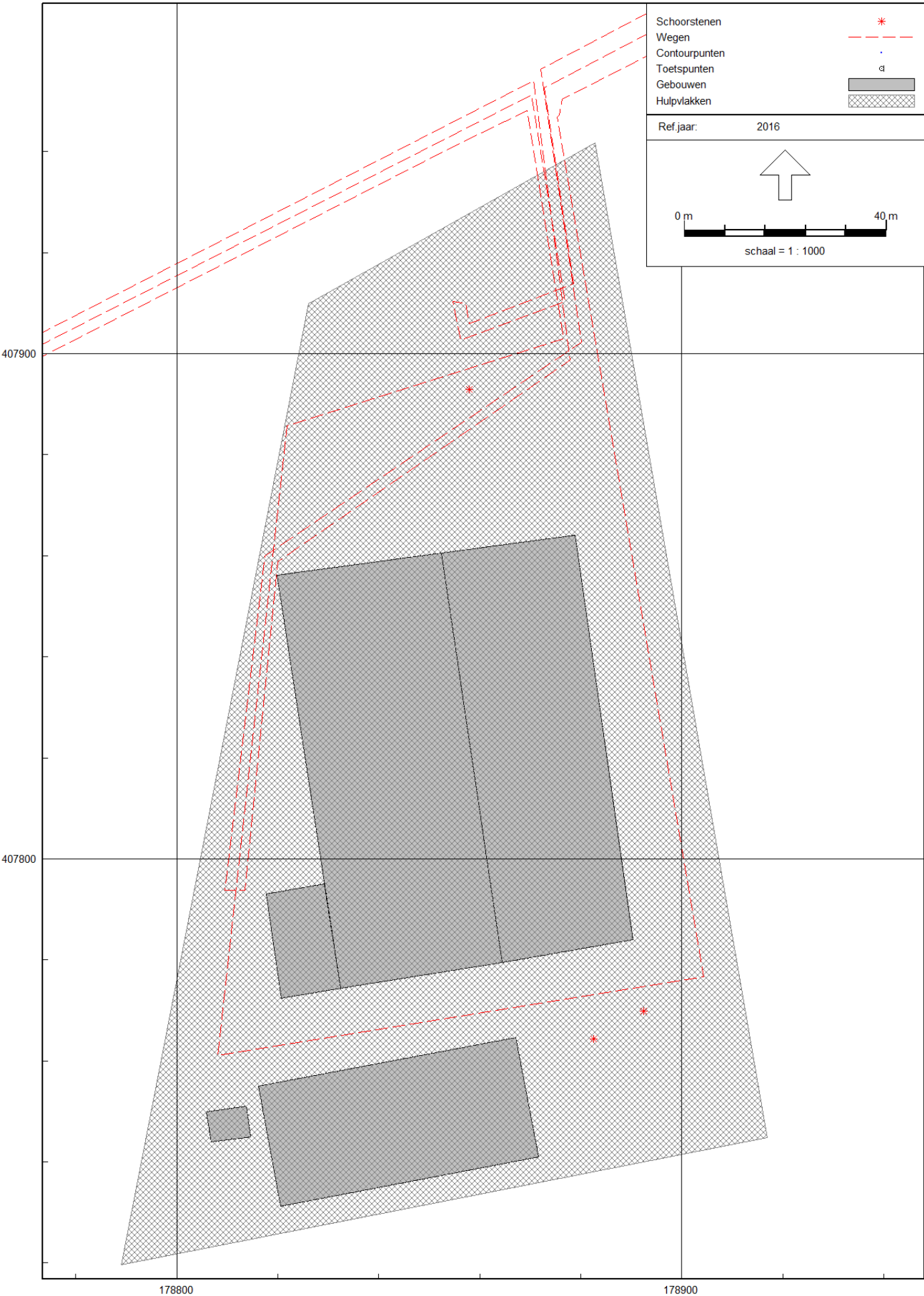
milieubeheer niet nodig.

De maximale concentratie [*Conc.* $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$, achtergrond + bronbijdrage maximaal 16,937 op de woning aan de Peelweg 41A-43. Dit is veel lager dan $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en er vinden geen overschrijdingsdagen plaats. Er wordt derhalve voldaan aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 bij de Wet milieubeheer.

4.3. Conclusie

Uit de fijnstof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$) en NO_2 berekeningen van het verkeer blijkt dat de normen van fijnstof en NO_2 niet worden overschreden op de locaties waar mensen blootgesteld kunnen worden. De beoordeelde locaties worden representatief geacht voor de luchtkwaliteit in de omgeving van de locatie aan De Peel 1 te Zeeland. Hierbij wordt opgemerkt dat de berekeningen worst-case zijn berekend. De situatie wordt op basis van de Wet luchtkwaliteit vergunbaar geacht.





Onderzoek Wet Luchtkwaliteit De Peel 1 Zeeland

Invoergegevens gebouwen

Model: Fijn stof en NO₂ 300.000 ton 29-11-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
g 003	Loods 2	6,70
g 002	Loods 1	7,66
g 004	Loods 3	4,30
g 006	Schoorsteen	30,00
biofilter	biofilter	6,70

Onderzoek Wet Luchtkwaliteit De Peel 1 Zeeland

Invoergegevens Toetspunten

Model: Fijn stof en NO₂ 300.000 ton 29-11-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
1	Peelweg 41A-43	179148,00	408475,00
2	Nieuwedijk 18	178910,00	408150,00
3	Nieuwedijk 11	178485,00	407728,00
4	Nieuwedijk 7	178419,00	407667,00
5	Rode Eiklaan 2a	178228,00	407583,00
6	Rode Eiklaan 7a	178235,00	407413,00
7	Rode Eiklaan 7	178285,00	407258,00
8	Rode Eiklaan 2	178325,00	407290,00
9	Rode Eiklaan 4	178370,00	407183,00
10	Ontginningsweg 2	178900,00	406905,00
11	Tarwestraat 5	177428,00	406288,00
12	Nieuwedijk 15	178732,00	407801,00

Onderzoek Wet Luchtkwaliteit
De Peel 1 Zeeland

Invoergegevens mobiele bronnen

Model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	Type	Wegtype	V	Breedte	%LV(D)	%LV(A)
mb01	vervoer openbare weg en inrichting	179210,46	408120,69	178529,11	407774,78	1259,13	Verdeling	Normaal	15	5,00	--	--
mb02	Personenauto's	178701,25	407865,03	178944,14	407989,91	409,23	Verdeling	Normaal	10	5,00	100,00	--
mb03	Bestelbussen	178701,25	407867,20	178942,69	407993,53	662,64	Verdeling	Normaal	10	5,00	100,00	--

Onderzoek Wet Luchtkwaliteit
De Peel 1 Zeeland

Invoergegevens mobiele bronnen

Model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
mb01	--	72,00	18,00	10,00
mb02	--	--	--	--
mb03	--	--	--	--

Onderzoek Wet Luchtkwaliteit
De Peel 1 Zeeland

Invoergegevens stationaire bronnen

Model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	%NO2	Bedr. uren	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp
sb01	Stationair vrachtwagen	178882,60	407764,40	1,50	0,00000380	0,00000009	0,00000005	5,00	3000,00	0,20	0,30	0,100	285,0
sb02	Werktuigen inrichting	178892,37	407769,83	1,50	0,00000085	0,00000002	0,00000001	5,00	3000,00	0,20	0,30	0,100	285,0
sb03	Stationair weegbrug	178857,99	407892,90	1,50	0,00000765	0,00000019	0,00000010	5,00	3000,00	0,20	0,30	0,100	285,0

Onderzoek Wet Luchtkwaliteit
De Peel 1 Zeeland

Invoergegevens stationaire bronnen

Model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron
sb01	0,000	Ja
sb02	0,000	Ja
sb03	0,000	Ja

Bijlage 3 Resultaten PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂

Onderzoek Wet Luchtkwaliteit
De Peel 1 Zeeland

Resultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Resultaten voor model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Peelweg 41A-43	179148,00	408475,00	17,490	17,490	0,000
2	Nieuwedijk 18	178910,00	408150,00	16,340	16,340	0,000
3	Nieuwedijk 11	178485,00	407728,00	16,490	16,490	0,000
4	Nieuwedijk 7	178419,00	407667,00	16,490	16,490	0,000
5	Rode Eiklaan 2a	178228,00	407583,00	16,490	16,490	0,000
6	Rode Eiklaan 7a	178235,00	407413,00	16,490	16,490	0,000
7	Rode Eiklaan 7	178285,00	407258,00	16,490	16,490	0,000
8	Rode Eiklaan 2	178325,00	407290,00	16,490	16,490	0,000
9	Rode Eiklaan 4	178370,00	407183,00	16,490	16,490	0,000
10	Ontginningsweg 2	178900,00	406905,00	17,430	17,430	0,000
11	Tarwestraat 5	177428,00	406288,00	18,180	18,180	0,000
12	Nieuwedijk 15	178732,00	407801,00	16,490	16,490	0,000

Onderzoek Wet Luchtkwaliteit
De Peel 1 Zeeland

Resultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Resultaten voor model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2016

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
1	5
2	4
3	5
4	5
5	5
6	5
7	5
8	5
9	5
10	5
11	6
12	5

Onderzoek Wet Luchtkwaliteit
De Peel 1 Zeeland

Resultaten PM2,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Resultaten voor model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Peelweg 41A-43	179148,00	408475,00	11,480	11,479	0,000
2	Nieuwedijk 18	178910,00	408150,00	11,361	11,359	0,001
3	Nieuwedijk 11	178485,00	407728,00	11,440	11,440	0,000
4	Nieuwedijk 7	178419,00	407667,00	11,440	11,440	0,000
5	Rode Eiklaan 2a	178228,00	407583,00	11,440	11,440	0,000
6	Rode Eiklaan 7a	178235,00	407413,00	11,440	11,440	0,000
7	Rode Eiklaan 7	178285,00	407258,00	11,440	11,440	0,000
8	Rode Eiklaan 2	178325,00	407290,00	11,440	11,440	0,000
9	Rode Eiklaan 4	178370,00	407183,00	11,440	11,440	0,000
10	Ontginningsweg 2	178900,00	406905,00	11,619	11,619	0,000
11	Tarwestraat 5	177428,00	406288,00	11,690	11,690	0,000
12	Nieuwedijk 15	178732,00	407801,00	11,441	11,440	0,002

Onderzoek Wet Luchtkwaliteit De Peel 1 Zeeland

Resultaten NO2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
 Resultaten voor model: Fijn stof en NO2 300.000 ton 29-11-2017
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
1	Peelweg 41A-43	179148,00	408475,00	18,105	18,080	0,025	0
2	Nieuwedijk 18	178910,00	408150,00	15,979	15,900	0,079	0
3	Nieuwedijk 11	178485,00	407728,00	16,858	16,840	0,018	0
4	Nieuwedijk 7	178419,00	407667,00	16,854	16,840	0,014	0
5	Rode Eiklaan 2a	178228,00	407583,00	16,848	16,840	0,008	0
6	Rode Eiklaan 7a	178235,00	407413,00	16,849	16,840	0,009	0
7	Rode Eiklaan 7	178285,00	407258,00	16,847	16,840	0,007	0
8	Rode Eiklaan 2	178325,00	407290,00	16,848	16,840	0,008	0
9	Rode Eiklaan 4	178370,00	407183,00	16,848	16,840	0,008	0
10	Ontginningsweg 2	178900,00	406905,00	16,586	16,580	0,006	0
11	Tarwestraat 5	177428,00	406288,00	16,702	16,700	0,002	0
12	Nieuwedijk 15	178732,00	407801,00	16,937	16,839	0,098	0