



ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

in het kader van een nieuw bestemmingsplan voor bedrijventerrein de Berk III.

Nederland

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

België

Brussel

Esplanade 1 bus 16
1020 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Wondelgemkaai 159
9000 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be



Onderzoek luchtkwaliteit in het kader van een nieuw bestemmingsplan voor bedrijventerrein de Berk III voor de Gemeente Echt-Susteren

opdrachtgever : BRO (contactpersoon mevr. H. Lelieveld)
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0) 77 373 0601

rapportnummer Ber.Ech.22.LK-01	datum 15 maart 2023	
projectleider Ing. A van der Vleuten	auteur B.P.J. Gerards MSc	status definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: + 31 (0) 475 420 191
telefax : + 31 (0) 475 311 558
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
	2.1 situering van de inrichting en ligging maatgevende beoordelingspunten	5
	2.2 beoogde planologische activiteiten	5
3	Toetsingskader	8
	3.1 beoordeling luchtkwaliteit	8
	3.2 opzet luchtkwaliteit toets	9
4	Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek	12
	4.1 rekenmodel	12
	4.2 immissiepunten	12
	4.3 bronnen	12
5	Rekenresultaten	14
	5.1 Fijn stof immissiepunten woningen	14
	5.2 Fijn stof toetspunten milieucategorie 3.2	16
	5.3 Stikstofdioxide immissiepunten woningen	16
	5.4 Stikstofdioxide toetspunten milieucategorie 3.2	18
6	Samenvatting en conclusies	20
	Bijlage 1: grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel	II
	Bijlage 3: rekenresultaten	III

1 Inleiding

In opdracht van BRO is voor de Gemeente Echt-Susteren (hierna gemeente Echt) een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor bedrijventerrein de Berk III te Echt. Aanleiding voor het onderzoek is de bepaling van een goede ruimtelijke ordening van de omgeving voor een bestemmingsplan volgens artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening.

Het doel van het onderzoek is de toetsing van de fijn stof-immissie en de NO₂-immissie buiten de inrichting als gevolg van de beoogde activiteiten binnen de inrichting aan de Wet milieubeheer.

De emissies vanwege de inrichting zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de immissie rondom de locatie berekend.

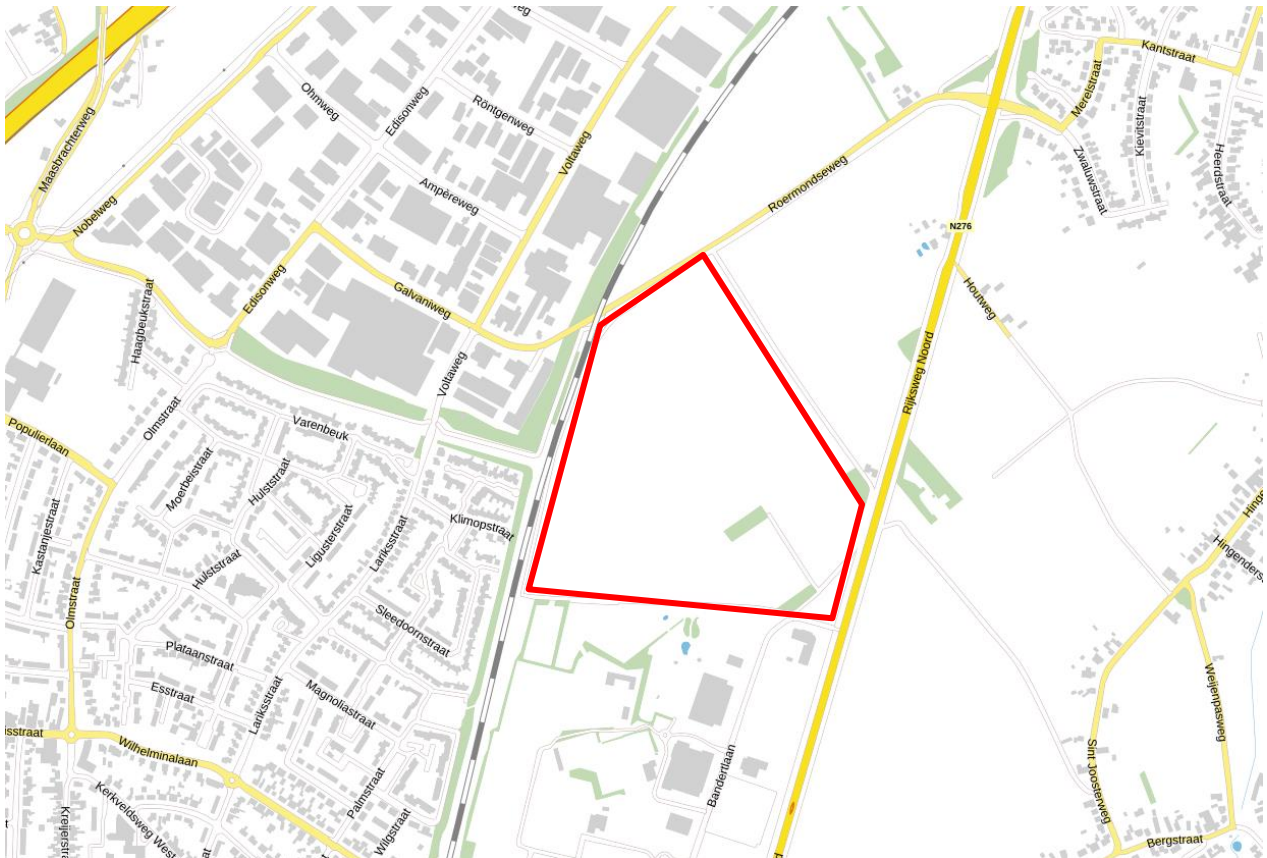
Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek luchtkwaliteit.

2 Uitgangspunten

2.1 situering van de inrichting en ligging maatgevende beoordelingspunten

De locatie voor het beoogde bedrijventerrein de Berk III is gesitueerd ten oosten van de Berk I en de woonwijk Echt-Noord. Verder wordt het terrein begrensd aan de noordkant door de Roermondseweg, de Rijksweg Noord aan de westkant en aan de zuidkant door het terrein van de Bandert. De dichtstbijzijnde woning, Rijksweg Noord 47 ligt op circa 30 meter afstand van het terrein.



Figuur 2a: Situering terrein van de Berk III

2.2 beoogde planologische activiteiten

Het terrein van de Berk III bestaat uit 45 percelen van verschillende groottes, variërend van circa 1.643 tot 5.358m², met een totale oppervlakte van circa 12,85 ha voor (figuur 2b). Het merendeel van de activiteiten vindt plaats inpandig, waarbij hooguit opslag van materiaal en machines buiten zal plaatsvinden.



Het verkeer bereikt het terrein van de Berk III vanaf de Roermondseweg. Waarbij het verkeer zich over het terrein kan verspreiden via een ringweg of via 3 tussenwegen langs de bedrijven. De parkeergelegenheid bevindt zich centraal tussen de inrichtingen in of op eigen terrein. Tabel 2-a geeft een overzicht van de voertuigbewegingen welke uit de Memo “Effecten uitbreiding bedrijventerrein De Berk 3¹” komen.

route nummer	route	voertuigbewegingen lichte voertuigen	voertuigbewegingen middelzware voertuigen	voertuigbewegingen zware voertuigen	voertuigbewegingen totaal per etmaal
1	Buitenrand De Berk III	2423	190	141	2753

Ber.Ech.22.LK-01



Figuur 2c: Beoogde milieuzonering de Berk III

3 Toetsingskader

3.1 beoordeling luchtkwaliteit

De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 ("luchtkwaliteitseisen") van de Wet milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan:

- Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer;
- Het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
- Het project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM;
- Een project past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De onder het eerste punt genoemde grenswaarden in de Wet milieubeheer geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

3.1.1 te beschouwen stoffen

Conform artikel 5 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 dient rekening te worden gehouden met de emissies fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofoxiden (NO_x).

De stoffen zwaveldioxide (SO₂) en koolstofmonoxide (CO) worden in voorliggend onderzoek niet beschouwd. Diesel voor wegverkeer is al enkele jaren volledig zwavelvrij. Als gevolg daarvan draagt binnen de sector verkeer alleen de zeescheepvaart nog substantieel bij aan de uitstoot van SO₂. De SO₂-uitstoot van de andere modaliteiten is minimaal. Omdat de CO-concentraties in Nederland ver onder de grenswaarde liggen bestaat er geen noodzaak tot het actualiseren van de GCN-kaart voor deze stof².

3.1.2 toetsingskader

De grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide worden onderstaand weergegeven.

Fijn stof

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) per 2011:

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die niet meer dan 35 keer per jaar mag worden overschreden.

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor ultrafijn stof (PM_{2,5}) per 2015:

- jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³;

Verder geldt voor ultrafijn stof per 2020 een indicatieve grenswaarde van 20 µg/m³.

² Grootchalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, Rapportage 2015 (RIVM Rapport 2015-0119).

Stikstofdioxide

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) per 2010:

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Conform de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit³ dient getoetst te worden in het jaar waarin de activiteiten worden vergund, terwijl tevens aangegeven moet worden of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de luchtkwaliteit kaders. Aangezien de algemene verwachting is dat de achtergrondconcentraties alleen nog maar afnemen, wordt met de beschouwing van het kalenderjaar 2022 een worst case inzichtelijk gemaakt.

3.2 opzet luchtkwaliteit toets

Hoe een luchtkwaliteitstoets dient te worden uitgevoerd is uitgewerkt in de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011) en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl). De werkwijze in dit rapport sluit aan bij beide documenten. Enkele belangrijke aspecten voor de luchtkwaliteitstoets worden in onderstaande paragrafen besproken.

3.2.1 bronnen

Allereerst wordt een inventarisatie gemaakt van de voor luchtkwaliteit relevante bronnen binnen de inrichting. Niet alleen de bronnen binnen de inrichting kunnen van belang zijn bij berekening en toetsing van de immissieconcentraties; ook bronnen buiten de inrichting maar die aan de inrichting zijn toe te rekenen, zoals de verkeersaantrekkende werking, dienen beschouwd te worden. Wanneer in de directe omgeving ook bronnen gelegen zijn die (nog) niet in de achtergrondconcentraties zijn meegenomen (bijvoorbeeld nog niet gerealiseerde bronnen), dienen ook deze bronnen bij de berekeningen te worden betrokken.

Voor verkeersaantrekkende werking geldt dat het verkeer dient te worden beschouwd totdat dit is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Daarbij wordt gesteld dat dit de ontsluitingsweg en de weg waarop de ontsluitingsweg uitkomt betreft. Bij het berekenen van de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking dient rekening te worden gehouden met uitsluitend het verkeer ten behoeve van de inrichting (dus niet al het bestaande verkeer, dit is reeds opgenomen in de achtergrondconcentraties).

3.2.2 achtergrondconcentraties

Bij de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In onderhevig onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties als opgenomen op GCN-kaarten.

3.2.3 zeezoutcorrectie

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM₁₀) buiten beschouwing gelaten. In bijlage 5 van de Rbl wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt aangegeven met welke getalswaarde de achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie (gemeente Lansingerland, provincie Zuid-Holland) zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld: aftrek van 1 µg/m³,
- 24-uurgemiddeld: aftrek van 2 overschrijdingsdagen.

³ "Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit", ministerie van I&M – actualisatie 2011

Artikel 5.19 vierde lid bepaalt dat de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen in aftrek gebracht worden, indien het kwaliteitsniveau hoger is dan die grenswaarde.

3.2.4 terreinruwheid

De terreinruwheid, symbool z_0 [m], is een effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels op de grond. De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer: een ruw oppervlak veroorzaakt afremming van de wind aan de grond, waardoor een zekere mate van (mechanische) turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt. Andere benamingen voor ruwheidslengte zijn ruwheid, terreinruwheid, ruwheidshoogte en oppervlakteruwheid.

In Nederland varieert de ruwheidslengte van minder dan een centimeter tot enkele meters. Bij iedere verspreidingsberekening moet één ruwheidslengte worden ingevoerd. Deze wordt bepaald op basis van de terreinruwheid rondom bron en receptor(en). Het gebied waarover de ruwheid wordt bepaald heeft een doorsnede van minimaal 1 km. De ruwheden worden ontleend aan de door het Ministerie van I&M beschikbaar gestelde ruwheidskaart⁴.

In de gehanteerde rekenprogrammatuur kan de waarde door de gebruiker handmatig ingevoerd worden, of via de PreSRM tool op basis van de door het ministerie van I&M vrijgegeven ruwheidskaart van Nederland⁵. Wanneer wordt gekozen voor de optie 'gebaseerd op modelgebied', worden de x- en y coördinaten (rijksdriehoekskoördinatenstelsel) van de linkeronderhoek en rechterbovenhoek van het modelgebied ingevuld. Dit is standaard de 'bounding box' om alle bronnen in het model, met daaromheen een rand van 1 km afgerond op hele kilometers. Geomilieu bepaalt dan geautomatiseerd de gemiddelde terreinruwheid van het gebied. Voor onderhavige situatie is gekozen voor de optie 'gebaseerd op modelgebied' en bedraagt de ruwheid 0,5 m.

3.2.5 immissiepunten

In de Wet milieubeheer en Rbl is uitwerking gegeven aan de Kaderrichtlijn luchtkwaliteit⁶, waarin onder andere is uitgewerkt op welke locaties de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Daarbij geldt:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de Arbo regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingcriterium een rol);
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten dient rekening gehouden te worden met het 'blootstellingcriterium'. Dit criterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In onderstaande tabel is de uitwerking overgenomen van dit blootstellingcriterium.

⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2016/03/15/ruwheidskaart-2016>

⁵ Help functie Geomilieu V4.40.

⁶ Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa, Laatst gewijzigd: [RICHTLIJN \(EU\) 2015/1480 VAN DE COMMISSIE van 28 augustus 2015](#), PbEU 2015, L 226/4.

tabel 3-a: overzicht uitwerking blootstellingcriterium		
middelingstijd	op de volgende locaties dient te worden getoetst aan de grenswaarden	op de volgende locaties dient over het algemeen niet te worden getoetst aan de grenswaarden
jaar	- alle locaties waar leden van het publiek regelmatig kunnen worden blootgesteld - bij de gevel van woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen, scholen, ziekenhuizen, bibliotheken, etc.	- alle trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is - bij de gevel van gebouwen van inrichtingen waar Arbo voorzieningen van toepassing zijn en waar leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben
24 uur (etmaal)	- alle locaties, als voorgaand, alsmede - tuinen bij woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen	- trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is
uur	- alle locaties, als voorgaand, alsmede - trottoirs (bijvoorbeeld in drukke winkelstraten) - die gedeelten van parkeerterreinen, stations voor openbaar vervoer e.d. die niet volledig zijn afgesloten en waar de wind vrije toegang heeft en waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft - elke in de buitenlucht gelegen locatie waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft	- locaties waar het publiek naar mag worden aangenomen geen reguliere toegang heeft, zoals de middenberm van wegen

Toetsing van de grenswaarden vindt plaats vanaf de perceelgrenzen, waardoor de immissiepunten worden bepaald vanaf de grens van het terrein. Langs de openbare weg worden de immissiepunten gesitueerd op maximaal 10 meter van de wegrand. De totale immissieconcentratie op de immissiepunten wordt berekend door de lokale bijdrage van het perceel, de heersende achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage van eventueel nabijgelegen bronnen op te tellen. Ten behoeve van de milieucategorieën zal er vanaf de rand van het perceel van de Berk III een viertal toetspunten worden geplaatst in de vier windrichtingen. Deze hebben als doel om de uitstoot te meten op de richtwaarde van milieucategorie 3.2, de zwaarst mogelijke milieucategorie op het perceel van de Berk III.

3.2.6 terminologie

Immissie van stikstofdioxide wordt veroorzaakt door emissies van zowel stikstofmonoxide (NO) als stikstofdioxide (NO₂), samen stikstofoxiden (NO_x) genoemd. In de atmosfeer vinden chemische reacties plaats waardoor een deel van het NO wordt omgezet in NO₂. Op emissieniveau zal daarom van stikstofoxiden worden gesproken, op immissieniveau van stikstofdioxide.

Fijn stof (PM₁₀) is gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 10 µm. Een andere benaming hiervoor is 'fijn stof'. Ultrafijn stof (PM_{2,5}) is gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 2,5 µm.

4 Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek

4.1 rekenmodel

Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit vanwege de aangevraagde activiteiten is een rekenmodel opgesteld. Als basis voor het opgestelde model zijn de door opdrachtgever aangeleverde tekeningen gehanteerd. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van het programma "Geomilieu" versie 2022.4 revisie 1. Dit programma rekent op basis van STACKS+ (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van KEMA. Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit dienen de concentraties van verontreinigde stoffen bij inrichtingen te worden vastgesteld middels standaardrekenmethode 3, het Nieuw Nationaal Model⁷. Het model STACKS+ is opgebouwd volgens het NNM en geschikt gemaakt voor het doorrekenen van wegverkeer en is goedgekeurd door de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat⁸. Bijlage 2 geeft een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel.

4.2 immissiepunten

Volgens het blootstellingcriterium (§ 3.3.5) dient daar te worden getoetst, waar het aannemelijk is dat daar significante blootstelling plaatsvindt, exclusief de arbeidsplaats. De jaar- en uurgemiddelde concentraties worden bepaald ter plaatse van de dichtstbijzijnde verblijfsobjecten (woningen) die volgen uit het zonemodel. Tevens zijn er in de 4 windrichtingen immissiepunten geplaatst om de blootstelling te berekenen voor de richtwaarden van milieucategorie 3.2. Bijlage 1 geeft de locatie van de immissiepunten.

4.3 bronnen

In deze paragraaf worden de voor luchtkwaliteit relevante bronnen omschreven. De bedrijfsduur en/of emissie van de diverse bronnen is in overeenstemming met de stikstofdepositieberekeningen die mede deel uitmaken van de aanvraag vergunning. In dit model is sprake van twee typen bronnen, verkeer en uitstoot van de percelen.

4.3.1 verkeer

Het verkeer wordt berekend tot het punt waarop het zich mengt met het normale verkeer⁹. Omdat de distributiecentra op een apart terrein ligt zijn de routes van het verkeer gemodelleerd vanaf het punt waar deze het terrein van de Berk III oprijden of zich weer voegen bij het doorgaande verkeer op de Roermondseweg. Omdat het verkeer hier moet afremmen of stoppen om de Roermondseweg op te rijden. Op de wegen van de Berk III is de maximumsnelheid 50 km/uur. Alleen het verkeer op de ringweg is gemodelleerd, omdat dit de maximale afstanden zijn die gereden kunnen worden naar een bedrijfsperceel op het bedrijventerrein van de Berk III. Alle andere wegen zijn korter en er wordt hier uitgegaan van een "worstcasescenario" voor voertuigbewegingen.

Voor de emissie van fijn stof en stikstofoxiden van het verkeer maakt het rekenprogramma (Geomilieu V2022.3 revisie 1) gebruik van generieke emissiegegevens, die beschikbaar worden gesteld door de Rijksoverheid¹⁰. De kentallen met betrekking tot de verkeersemisies worden in het rekenmodel ontleend aan het te hanteren rekenjaar (in casus 2022). Het verkeer binnen en buiten het perceel is als itemtype 'weg' gemodelleerd.

⁷ artikel 75 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit

⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden>

⁹ RVS Uitspraak 201805995/1/A

¹⁰ <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/berekenen-luchtervervuiling>

4.3.2 emissies percelen

Het totale oppervlak het terrein bedraagt 13,10 ha. Op dit oppervlak geldt een maximale milieucategorie van 3.2 voor de beoogde bedrijven, waarbij het terrein bestaande uit de drie kavels aan de zuidwestelijke kant (9731 m²) en één kavel aan de noord oostelijke kant (2876 m²) een maximale milieucategorie hebben van 3.1 vanwege nabij gelegen woningen. Het perceel van de Berk III wordt gasloos opgeleverd. Voor de uitstoot van de beoogde inrichtingen is gebruikt gemaakt van kentallen van Arcadis op basis van milieucategorieën voor PM₁₀¹¹. Voor PM_{2,5} wordt ervan uitgegaan dat deze waarden hetzelfde zijn als die van PM₁₀. In realiteit is dit nooit het geval en zal dit getal lager zijn, waardoor hier wordt uitgegaan van een “worstcasescenario”. De emissiewaarden op basis van milieucategorieën zijn weergegeven in tabel 4-a.

Tabel 4-a: PM10 en PM2,5 waarden voor bedrijfsterreinen per milieucategorie		
Milieucategorie	PM10	PM2,5
	kg/ha/jaar	kg/ha/jaar
3.1 & 3.2	50	50

¹¹ Arcadis, Emissies toekomstige bedrijventerreinen, 5 november 2013

5 Rekenresultaten

Hiernavolgend zijn de berekeningsresultaten gepresenteerd. Bijlage 3 geeft de rekenresultaten in alle gehanteerde immissiepunten.

5.1 Fijn stof immissiepunten woningen

Onderstaande tabel 5-a geeft een overzicht van de berekeningsresultaten voor fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) op de immissiepunten voor de woningen. In de tabel zijn de waarden van de jaargemiddelde totaalconcentraties ter plaatse van het immissiepunt opgenomen, alsmede de achtergrondconcentraties en de bijdrage van de inrichting op de jaargemiddelde concentratie. Tevens zijn voor PM₁₀ per immissiepunt het aantal overschrijdingsdagen van de daggemiddelde concentratie opgenomen.

tabel 5-a: jaargemiddelde immissie PM ₁₀ en PM _{2,5} op toetspunten milieucategorie 3.2								
Immissiepunt		jaargemiddelde concentratie [µg/m ³]						
id..	omschrijving	PM ₁₀				PM _{2,5}		
		totaal concentratie*	achtergrond concentratie*	bijdrage inrichting	overschrijdings-dagen	totaal concentratie*	achtergrond concentratie*	bijdrage inrichting
T01	Rijksweg Noord 47 tuin	17	14,8	2,2	7	10,7	8,5	2,2
T02	Rijksweg Noord 47 zuidoost	16,9	14,8	2,1	7	10,6	8,5	2,1
T03	Heggerank 7 tuin	16,6	15	1,6	7	10,2	8,6	1,6
T04	Heggerank 8 tuin	16,5	15	1,5	7	10,1	8,6	1,5
T05	Heggerank 10 tuin	16,4	15,1	1,3	7	10	8,6	1,3
T06	Heggerank 12 tuin	16,3	15,1	1,2	7	9,9	8,6	1,2
T07	Larikstraat 78	15,8	15	0,8	7	9,2	8,4	0,8
T08	Lariksstraat 78 tuin	15,9	15,1	0,8	7	9,5	8,6	0,8
T09	Klimopstraat 11	16,5	15	1,4	7	10,1	8,6	1,4
T10	Klimopstraat 10 tuin	16,3	15	1,3	7	9,9	8,6	1,3
T11	Sleedoornstraat 74 tuin	16	15,1	0,9	7	9,6	8,6	0,9
T12	Sleedoornstraat 86 tuin	16,2	15,1	1,1	7	9,8	8,6	1,1
T13	Zwaluwstraat 4 zuidgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T14	Zwaluwstraat 4 westgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T15	Zwaluwstraat 6 westgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T16	Zwaluwstraat 6 zuidgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T17	Zwaluwstraat 8 zuidgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T18	Zwaluwstraat 10 westgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T19	Zwaluwstraat 12 westgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T20	Zwaluwstraat 14 zuidgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T21	Zwaluwstraat 16 westgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T22	Zwaluwstraat 18 westgevel	15,4	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T23	Zwaluwstraat 20 westgevel	15,3	14,8	0,6	6	9	8,4	0,6
T24	Houtweg 3 westgevel	15,7	14,8	1	6	9,4	8,4	1
T25	Houtweg 5 westgevel	15,7	14,8	0,9	6	9,3	8,4	0,9
wnp001	westgevel Galvaniweg 19	16,3	15	1,3	6	9,7	8,4	1,3
wnp002	noordgevel Galvaniweg 19	16,3	15	1,4	7	9,8	8,4	1,4

tabel 5-a: jaargemiddelde immissie PM₁₀ en PM_{2,5} op toetspunten milieucategorie 3.2

Immissiepunt		jaargemiddelde concentratie [µg/m ³]						
id..	omschrijving	PM ₁₀				PM _{2,5}		
		totaal concentratie*	achtergrond concentratie*	bijdrage inrichting	overschrijdings-dagen	totaal concentratie*	achtergrond concentratie*	bijdrage inrichting
wnp003	oostgevel Galvaniweg 19	16,3	14,9	1,4	7	9,8	8,4	1,4
wnp004	zuidgevel Galvaniweg 19	16,3	14,9	1,4	7	9,8	8,4	1,4
wnp005	westgevel Galvaniweg 21	16,3	14,9	1,4	7	9,8	8,4	1,4
wnp006	noordgevel Galvaniweg 21	16,4	15	1,4	7	9,9	8,4	1,4
wnp007	oostgevel Galvaniweg 21	16,4	14,9	1,5	7	9,9	8,4	1,5
wnp008	zuidgevel Galvaniweg 21	16,4	15	1,4	7	9,9	8,4	1,4
wnp009	zuidwestgevel Roermondseweg 119	15,6	14,8	0,8	6	9,2	8,4	0,8
wnp010	noordwestgevel Roermondseweg 119-121	15,6	14,8	0,8	6	9,2	8,4	0,8
wnp011	noordoostgevel Roermondseweg 121	15,5	14,8	0,8	6	9,2	8,4	0,8
wnp012	zuidoostgevel Roermondseweg 119-121	15,6	14,8	0,8	6	9,2	8,4	0,8
wnp013	westgevel Rijksweg Noord	17,1	14,8	2,3	7	10,8	8,5	2,3
wnp014	oostgevel Rijksweg Noord	16,8	14,8	2,1	7	10,5	8,5	2
wnp015	zuidwestgevel Rijksweg No	17	14,8	2,3	7	10,7	8,5	2,2
wnp016	westgevel Rijksweg Noord	15,9	14,8	1,1	6	9,6	8,4	1,1
wnp017	zuidgevel Rijksweg Noord	15,9	14,8	1,1	6	9,5	8,4	1,1
wnp018	oostgevel Rijksweg Noord	15,8	14,8	1	6	9,4	8,4	1
wnp019	Heggerank 7	16,6	15,1	1,6	7	10,2	8,6	1,6
wnp020	Heggerank 7-8	16,6	15	1,5	7	10,2	8,6	1,5
wnp021	Heggerank 11	16,3	15,1	1,3	7	9,9	8,6	1,3
wnp022	Heggerank 6	16,6	15,1	1,5	7	10,1	8,6	1,5
wnp023	Klimopstraat 10	16,4	15	1,3	7	10	8,6	1,3
wnp024	Vlierstraat 9	16,3	15,1	1,2	7	9,9	8,6	1,2
wnp025	Sleedoornstraat 86	16,2	15	1,1	7	9,7	8,6	1,1
wnp026	Sleedoornstraat 84	16,1	15,1	1,1	7	9,7	8,6	1,1
wnp027	Sleedoornstraat 80	16,1	15,1	1	7	9,7	8,6	1
wnp028	Sleedoornstraat 74	16	15	0,9	7	9,6	8,6	0,9
wnp029	Heggerank 15-16	16,1	15	1	7	9,6	8,6	1
wnp030	Heggerank 21	16	15	1	7	9,6	8,6	1
wnp031	Heggerank 3	16,2	15,1	1,2	7	9,8	8,6	1,2
wnp032	Heggerank 1-2	16,2	15	1,1	7	9,7	8,6	1,1
wnp033	Sleedoornstraat 14-16	16	15	1	7	9,6	8,6	1
wnp034	Sleedoornstraat 57-57	15,9	15	0,9	7	9,5	8,6	0,9
wnp035	Sleedoornstraat 49	16	15,1	0,9	7	9,5	8,6	0,9
wnp036	Sleedoornstraat 56-58	15,8	15	0,8	6	9,4	8,6	0,7
wnp037	Sleedoornstraat 89	15,9	15,1	0,8	7	9,4	8,6	0,8
wnp038	Sleedoornstraat 27-29	15,8	15	0,7	7	9,4	8,6	0,7
wnp039	Sleedoornstraat 3-5	15,7	15	0,6	6	9,3	8,6	0,6
grenswaarde:		40			35	25		

*exclusief zeezoutcorrectie

Tabel 5-a laat zien dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie, als het aantal overschrijdingsdagen voor PM₁₀ wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer. Aangezien de rekenresultaten van fijn stof binnen het toetsingskader blijven, hoeft geen zeezoutcorrectie te worden toegepast (zie paragraaf 3.3.3).

Tevens blijkt dat voor PM_{2,5} eveneens wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

5.2 Fijn stof toetspunten milieucategorie 3.2

Onderstaande tabel 5-b geeft een overzicht van de berekeningsresultaten voor fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) op de toetspunten voor milieucategorie 3.2. In de tabel zijn de waarden van de jaargemiddelde totaalconcentraties ter plaatse van het immissiepunt opgenomen, alsmede de achtergrondconcentraties en de bijdrage van de inrichting op de jaargemiddelde concentratie. Tevens zijn voor PM₁₀ per immissiepunt het aantal overschrijdingsdagen van de daggemiddelde concentratie opgenomen.

tabel 5-b: jaargemiddelde immissie PM ₁₀ en PM _{2,5} op toetspunten milieucategorie 3.2								
Immissiepunt		jaargemiddelde concentratie [µg/m³]						
id..	omschrijving	PM ₁₀				PM _{2,5}		
		totaal concentratie*	achtergrond concentratie*	bijdrage inrichting	overschrijdings dagen	totaal concentratie*	achtergrond concentratie*	bijdrage inrichting
MC01	Toetspunt 100m noord	16,4	14,8	1,6	6	10	8,4	1,6
MC02	Toetspunt 100m oost	16,3	14,8	1,6	7	10,1	8,5	1,6
MC03	Toetspunt 100m zuid	23,6	15	8,5	11	17,1	8,6	8,5
MC04	Toetspunt 100m west	16,5	15	1,5	7	10,1	8,6	1,5
grenswaarde:		40			35	25		

Tabel 5-b laat zien dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie, als het aantal overschrijdingsdagen voor PM₁₀ wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer. Aangezien de rekenresultaten van fijn stof binnen het toetsingskader blijven, hoeft geen zeezoutcorrectie te worden toegepast (zie paragraaf 3.3.3).

Tevens blijkt dat voor PM_{2,5} eveneens wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

5.3 Stikstofdioxide immissiepunten woningen

Navolgende tabel 5-c geeft een overzicht van de berekeningsresultaten voor de stof stikstofdioxide (NO₂) op de immissiepunten voor de woningen. In de tabel zijn de waarden van de jaargemiddelde totaalconcentraties ter plaatse van de immissiepunten opgenomen, alsmede de achtergrondconcentraties en de bijdrage van de inrichting op de jaargemiddelde concentratie. Tevens zijn per immissiepunt het aantal overschrijdingsdagen van de uurgemiddelde concentratie opgenomen.

tabel 5-c: jaargemiddelde immissie NO₂ op immissiepunten woningen

immissiepunt		jaargemiddelde concentratie [µg/m ³]			
id..	omschrijving	NO ₂			
		totaal concentratie	achtergrond-concentratie	bijdrage inrichting	overschrijdings-dagen
T01	Rijksweg Noord 47 tuin	12,6	12,4	0,2	0
T02	Rijksweg Noord 47 zuidoost	12,6	12,4	0,2	0
T03	Heggerank 7 tuin	12,2	12,1	0,1	0
T04	Heggerank 8 tuin	12,2	12,1	0,1	0
T05	Heggerank 10 tuin	12,1	12,1	0,1	0
T06	Heggerank 12 tuin	12,1	12,1	0,1	0
T07	Lariksstraat 78	14,3	14,3	0	0
T08	Lariksstraat 78 tuin	12,1	12,1	0,1	0
T09	Klimopstraat 11	12,2	12,1	0,1	0
T10	Klimopstraat 10 tuin	12,2	12,1	0,1	0
T11	Sleedoorstraat 74 tuin	12,1	12,1	0,1	0
T12	Sleedoorstraat 86 tuin	12,1	12,1	0,1	0
T13	Zwaluwstraat 4 zuidgevel	12,8	12,8	0	0
T14	Zwaluwstraat 4 westgevel	12,8	12,8	0	0
T15	Zwaluwstraat 6 westgevel	12,8	12,8	0	0
T16	Zwaluwstraat 6 zuidgevel	12,8	12,8	0	0
T17	Zwaluwstraat 8 zuidgevel	12,8	12,8	0	0
T18	Zwaluwstraat 10 westgevel	12,8	12,8	0	0
T19	Zwaluwstraat 12 westgevel	12,8	12,8	0	0
T20	Zwaluwstraat 14 zuidgevel	12,8	12,8	0	0
T21	Zwaluwstraat 16 westgevel	12,8	12,8	0	0
T22	Zwaluwstraat 18 westgevel	12,8	12,8	0	0
T23	Zwaluwstraat 20 westgevel	12,8	12,8	0	0
T24	Houtweg 3 westgevel	12,8	12,8	0,1	0
T25	Houtweg 5 westgevel	12,8	12,8	0,1	0
wnp001	westgevel Galvaniweg 19	14,4	14,3	0,1	0
wnp002	noordgevel Galvaniweg 19	14,4	14,3	0,1	0
wnp003	oostgevel Galvaniweg 19	14,4	14,3	0,1	0
wnp004	zuidgevel Galvaniweg 19	14,4	14,3	0,1	0
wnp005	westgevel Galvaniweg 21	14,4	14,3	0,1	0
wnp006	noordgevel Galvaniweg 21	14,4	14,3	0,1	0
wnp007	oostgevel Galvaniweg 21	14,4	14,3	0,1	0
wnp008	zuidgevel Galvaniweg 21	14,4	14,3	0,1	0
wnp009	zuidwestgevel Roermondseweg 119	12,8	12,8	0	0
wnp010	noordwestgevel Roermondseweg 119-121	12,8	12,8	0	0
wnp011	noordoostgevel Roermondseweg 121	12,8	12,8	0	0
wnp012	zuidoostgevel Roermondseweg 119-121	12,8	12,8	0	0
wnp013	westgevel Rijksweg Noord	12,6	12,4	0,2	0
wnp014	oostgevel Rijksweg Noord	12,6	12,4	0,2	0
wnp015	zuidwestgevel Rijksweg No	12,6	12,4	0,2	0
wnp016	westgevel Rijksweg Noord	12,8	12,8	0,1	0
wnp017	zuidgevel Rijksweg Noord	12,8	12,8	0,1	0

tabel 5-c: jaargemiddelde immissie NO ₂ op immissiepunten woningen					
immissiepunt		jaargemiddelde concentratie [µg/m ³]			
id..	omschrijving	NO ₂			
		totaal concentratie	achtergrond-concentratie	bijdrage inrichting	overschrijdings-dagen
wnp018	oostgevel Rijksweg Noord	12,8	12,8	0,1	0
wnp019	Heggerank 7	12,2	12,1	0,1	0
wnp020	Heggerank 7-8	12,2	12,1	0,1	0
wnp021	Heggerank 11	12,1	12,1	0,1	0
wnp022	Heggerank 6	12,2	12,1	0,1	0
wnp023	Klimopstraat 10	12,2	12,1	0,1	0
wnp024	Vlierstraat 9	12,2	12,1	0,1	0
wnp025	Sleedoorstraat 86	12,1	12,1	0,1	0
wnp026	Sleedoorstraat 84	12,1	12,1	0,1	0
wnp027	Sleedoorstraat 80	12,1	12,1	0,1	0
wnp028	Sleedoorstraat 74	12,1	12,1	0,1	0
wnp029	Heggerank 15-16	12,1	12,1	0,1	0
wnp030	Heggerank 21	12,1	12,1	0,1	0
wnp031	Heggerank 3	12,1	12,1	0,1	0
wnp032	Heggerank 1-2	12,1	12,1	0,1	0
wnp033	Sleedoorstraat 14-16	12,1	12,1	0,1	0
wnp034	Sleedoorstraat 57-57	12,1	12,1	0,1	0
wnp035	Sleedoorstraat 49	12,1	12,1	0,1	0
wnp036	Sleedoorstraat 56-58	12,1	12,1	0,1	0
wnp037	Sleedoorstraat 89	12,1	12,1	0,1	0
wnp038	Sleedoorstraat 27-29	12,1	12,1	0	0
wnp039	Sleedoorstraat 3-5	12,1	12,1	0	0
grenswaarde:		40		18	

Tabel 5-c leert dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie, als het aantal overschrijdingsdagen voor de stof NO₂, op de immissiepunten voor de woningen, wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer. De bijdrage van NO₂ is hier zelfs te kwantificeren als NIBM¹².

5.4 Stikstofdioxide toetspunten milieucategorie 3.2

Navolgende tabel 5-d geeft een overzicht van de berekeningsresultaten voor de stof stikstofdioxide (NO₂). In de tabel zijn de waarden van de jaargemiddelde totaalconcentraties ter plaatse van de immissiepunten opgenomen, alsmede de achtergrondconcentraties en de bijdrage van de inrichting op de jaargemiddelde concentratie. Tevens zijn per immissiepunt het aantal overschrijdingsdagen van de uurgemiddelde concentratie opgenomen.

¹² Niet in betekende mate zoals bedoeld in artikel 3 lid 1 van Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

tabel 5-d: jaargemiddelde immissie NO₂ op toetspunten milieucategorie 3.2

immissiepunt		jaargemiddelde concentratie [µg/m ³]			
id..	omschrijving	NO ₂			
		totaal concentratie	achtergrond-concentratie	bijdrage inrichting	overschrijdings-dagen
MC01	Toetspunt 100m noord	12,9	12,8	0,1	0
MC02	Toetspunt 100m oost	12,5	12,4	0,1	0
MC03	Toetspunt 100m zuid	12,2	12,1	0,1	0
MC04	Toetspunt 100m west	12,2	12,1	0,1	0
grenswaarde:		40			18

Tabel 5-d leert dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie, als het aantal overschrijdingsdagen voor de stof NO₂, op de toetspunten voor milieucategorie 3.2, wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer. De inrichtingsbijdrage voor NO₂ is hier te kwantificeren als NIBM.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van BRO is voor de gemeente Echt-Susteren een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor bedrijventerrein de Berk III te Echt. Aanleiding voor het onderzoek is de bepaling van een goede ruimtelijke ordening van de omgeving voor een bestemmingsplan volgens artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening.

De emissies vanwege de inrichting in de beoogde situatie zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de luchtkwaliteit rondom de locatie inzichtelijk gemaakt.

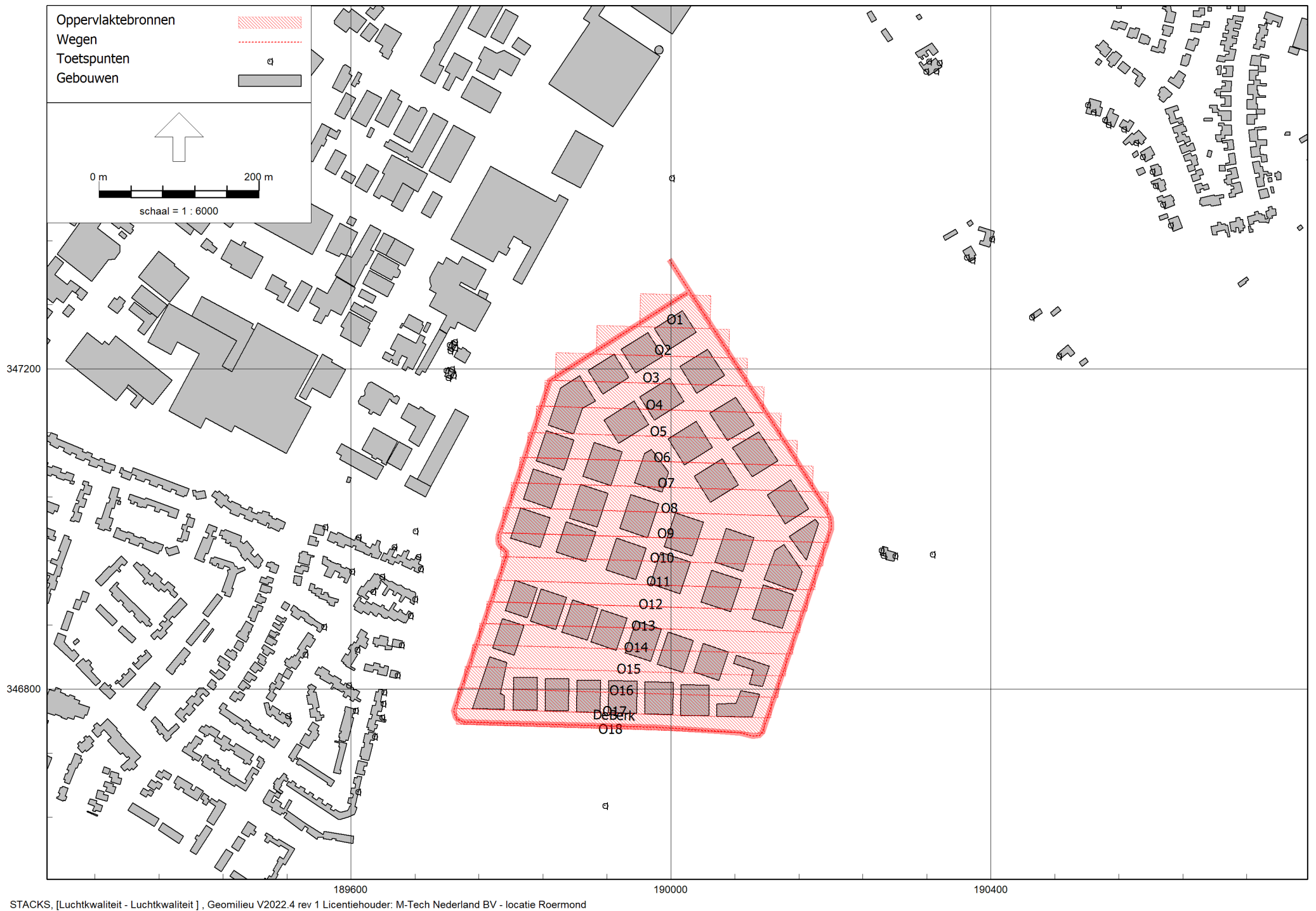
Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

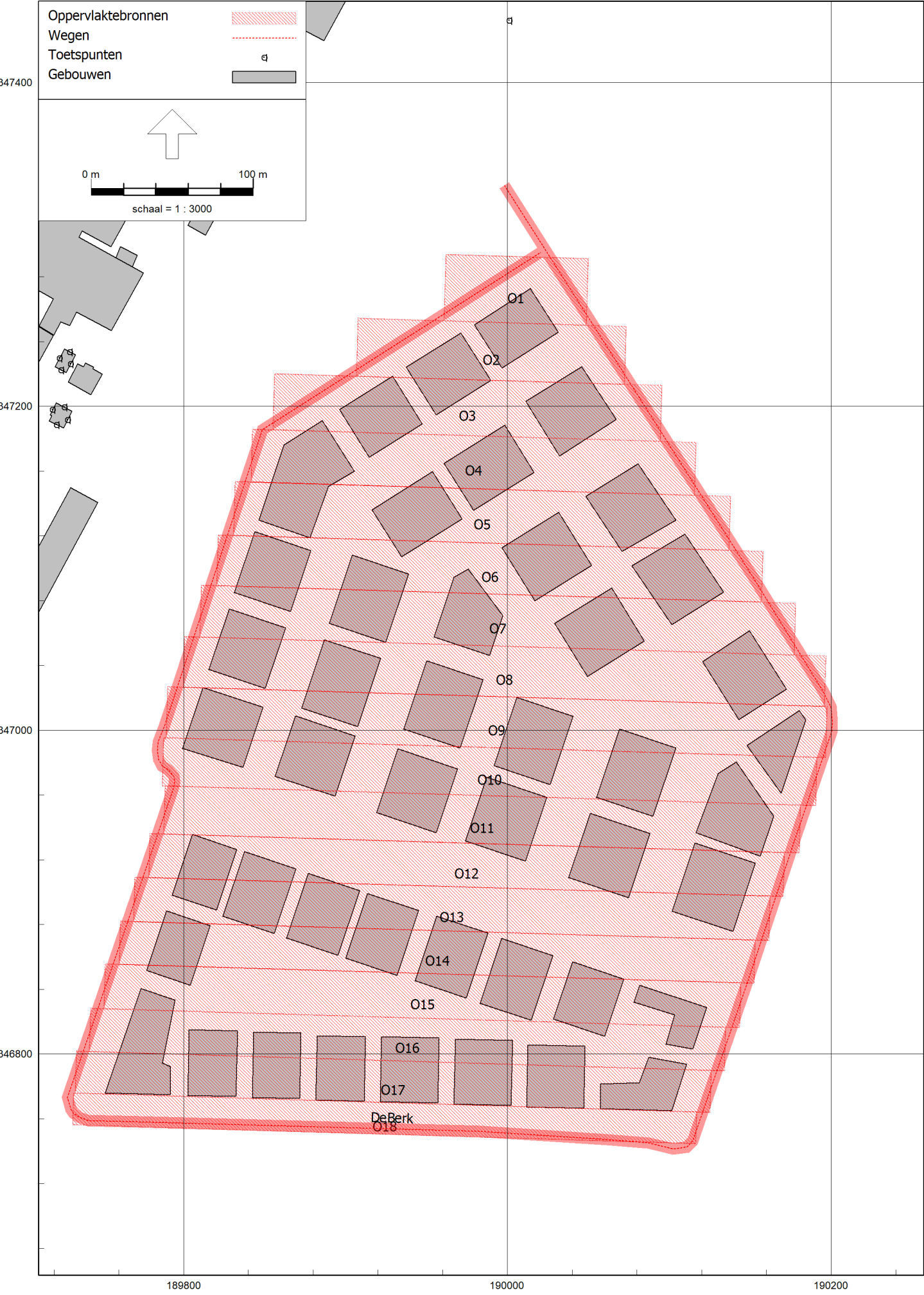
Voor de immissiepunten van de woningen in de omgeving wordt voor PM_{10} , $PM_{2,5}$ en NO_2 ruim voldaan aan de grenswaarden zoals gesteld in de Wet milieubeheer. De activiteiten veroorzaken geen andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu dan volgens de geldende normering is toegestaan.

Voor de toetspunten voor milieucategorie 3.2 omgeving blijkt dat voor zowel PM_{10} , $PM_{2,5}$ als NO_2 ruim wordt voldaan aan de grenswaarden zoals gesteld in de Wet milieubeheer. De activiteiten veroorzaken geen andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu dan volgens de geldende normering is toegestaan.

Uit bovenstaande blijkt dat de gewijzigde activiteiten geen belemmering vormen voor een goed woon- en leefklimaat in de omgeving van de Berk III.

Bijlage 1: grafische weergave rekenmodel





Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Luchtkwaliteit

Model eigenschap

Omschrijving	Luchtkwaliteit
Verantwoordelijke	bob.gerards
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	bob.gerards op 29-8-2022
Laatst ingezien door	bob.gerards op 15-3-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 rev 1
Referentiejaar	2023
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	0.45
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Model: Luchtkwaliteit
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.		X-1	Y-1	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	%NO2	Bedr. uren
01	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	189960,70	347252,87	1,50	0,00000233	0,00000233	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
02	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190073,27	347249,46	1,50	0,00000567	0,00000567	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
03	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190095,38	347212,95	1,50	0,00000823	0,00000823	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
04	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190116,43	347177,73	1,50	0,00000985	0,00000985	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
05	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190137,88	347144,37	1,50	0,00001115	0,00001115	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
06	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190157,86	347110,54	1,50	0,00001183	0,00001183	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
07	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190178,04	347078,46	1,50	0,00001286	0,00001286	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
08	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190196,67	347045,97	1,50	0,00001367	0,00001367	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
09	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190196,58	346983,13	1,50	0,00001465	0,00001465	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
010	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190191,19	346983,24	1,50	0,00001492	0,00001492	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
011	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190181,02	346953,73	1,50	0,00001357	0,00001357	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
012	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190171,13	346924,37	1,50	0,00001254	0,00001254	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
013	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190162,14	346897,52	1,50	0,00001244	0,00001244	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
014	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190153,13	346870,34	1,50	0,00001249	0,00001249	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
015	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190144,25	346843,88	1,50	0,00001231	0,00001231	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
016	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190134,84	346816,52	1,50	0,00001215	0,00001215	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
017	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190125,76	346790,03	1,50	0,00001164	0,00001164	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
018	Oppervlaktebron	bedrijventerrein 3.2	190116,28	346744,75	1,50	0,00000552	0,00000552	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Wegtype	V	Lengte	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
DeBerk	totaalintensiteit werkdag	189998,08	347336,59	Normaal	50	1700,86	2753,00	6,60	3,60	0,80	87,00	93,50	88,00	7,50	3,80

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

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
DeBerk	6,50	5,50	2,80	5,50	--	--	--

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
wnp001	westgevel Galvaniweg 19	189723,29	347229,84	1,50
wnp002	noordgevel Galvaniweg 19	189729,76	347233,70	1,50
wnp003	oostgevel Galvaniweg 19	189730,23	347226,26	1,50
wnp004	zuidgevel Galvaniweg 19	189724,25	347222,36	1,50
wnp005	westgevel Galvaniweg 21	189718,93	347197,93	1,50
wnp006	noordgevel Galvaniweg 21	189726,25	347199,69	1,50
wnp007	oostgevel Galvaniweg 21	189728,45	347191,75	1,50
wnp008	zuidgevel Galvaniweg 21	189721,55	347188,57	1,50
wnp009	zuidwestgevel Roermondseweg 119	190318,93	347571,25	1,50
wnp010	noordwestgevel Roermondseweg 119-121	190322,49	347584,02	1,50
wnp011	noordoostgevel Roermondseweg 121	190335,80	347581,97	1,50
wnp012	zuidoostgevel Roermondseweg 119-121	190331,93	347571,98	1,50
wnp013	westgevel Rijksweg Noord 47	190263,22	346973,50	1,50
wnp014	oostgevel Rijksweg Noord 47	190280,66	346966,18	1,50
wnp015	zuidwestgevel Rijksweg Noord 47	190265,63	346966,60	1,50
wnp016	westgevel Rijksweg Noord 53	190369,66	347339,20	1,50
wnp017	zuidgevel Rijksweg Noord 53	190377,24	347335,73	1,50
wnp018	oostgevel Rijksweg Noord 55	190401,40	347361,91	1,50
wnp019	Heggerank 7	189687,10	346949,97	1,50
wnp022	Heggerank 6	189679,94	346912,67	1,50
wnp023	Klimopstraat 10	189663,29	346855,06	1,50
wnp024	Vlierstraat 9	189658,24	346817,35	1,50
wnp025	Sleedoornstraat 86	189641,18	346796,32	1,50
wnp026	Sleedoornstraat 84	189640,31	346781,99	1,50
wnp027	Sleedoornstraat 80	189638,70	346764,66	1,50
wnp020	Heggerank 7-8	189684,33	346965,26	1,50
wnp021	Heggerank 11	189654,07	346977,39	1,50
wnp030	Heggerank 21	189601,52	346947,09	1,50
wnp037	Sleedoornstraat 89	189566,21	346878,02	1,50
wnp029	Heggerank 15-16	189609,26	346989,66	1,50
wnp033	Sleedoornstraat 14-16	189607,89	346849,39	1,50
wnp032	Heggerank 1-2	189627,73	346921,76	1,50
wnp031	Heggerank 3	189638,98	346940,35	1,50
wnp035	Sleedoornstraat 49	189605,76	346773,50	1,50
wnp034	Sleedoornstraat 57-57	189597,45	346804,97	1,50
wnp038	Sleedoornstraat 27-29	189542,92	346843,52	1,50
wnp028	Sleedoornstraat 74	189629,99	346740,53	1,50
wnp039	Sleedoornstraat 3-5	189520,99	346766,72	1,50
wnp036	Sleedoornstraat 56-58	189609,04	346671,85	1,50
T07	Larikstraat 78	189567,53	347002,17	1,50
T09	Klimopstraat 11	189674,27	346891,50	1,50
T01	Rijksweg Noord 47 tuin	190264,94	346962,67	1,50
T03	Heggerank 7 tuin	189689,57	346964,79	1,50
T04	Heggerank 8 tuin	189677,79	346968,47	1,50
T05	Heggerank 10 tuin	189660,95	346973,61	1,50
T06	Heggerank 12 tuin	189645,57	346978,80	1,50
T08	Lariksstraat 78 tuin	189570,21	346998,84	1,50
T10	Klimopstraat 10 tuin	189659,18	346845,84	1,50
T12	Sleedoornstraat 86 tuin	189646,54	346790,67	1,50
T11	Sleedoornstraat 74 tuin	189633,02	346738,41	1,50
T13	Zwaluwstraat 4 zuidgevel	190528,40	347520,69	1,50
T14	Zwaluwstraat 4 westgevel	190521,50	347529,49	1,50
T15	Zwaluwstraat 6 westgevel	190542,36	347510,96	1,50
T16	Zwaluwstraat 6 zuidgevel	190547,02	347504,88	1,50
T17	Zwaluwstraat 8 zuidgevel	190566,66	347499,40	1,50
T18	Zwaluwstraat 10 westgevel	190581,49	347482,57	1,50
T19	Zwaluwstraat 12 westgevel	190589,98	347464,56	1,50
T20	Zwaluwstraat 14 zuidgevel	190601,79	347446,29	1,50
T21	Zwaluwstraat 16 westgevel	190605,85	347428,49	1,50
T22	Zwaluwstraat 18 westgevel	190615,24	347405,12	1,50
T23	Zwaluwstraat 20 westgevel	190624,76	347379,10	1,50
T24	Houtweg 3 westgevel	190451,15	347264,74	1,50
T25	Houtweg 5 westgevel	190485,20	347215,91	1,50
MC01	Toetspunt 100m noord milieucategorie 3.2	190001,11	347438,35	1,50

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
MC02	Toetspunt 100m oost milieucategorie 3.2	190327,26	346968,46	1,50
MC03	Toetspunt 100m zuid milieucategorie 3.2	189917,96	346654,54	1,50
MC04	Toetspunt 100m west milieucategorie 3.2	189680,72	346997,24	1,50
T02	Rijksweg Noord 47 zuidoostgevel	190273,71	346960,73	1,50

Model: Luchtkwaliteit
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
1.01		189843,93	347013,54	15,00
1.01a		189817,02	346889,76	12,00
1.01b		189860,30	346874,55	12,00
1.01c		189893,67	346863,74	12,00
1.01d		189940,75	346847,28	12,00
1.01e		189978,53	346835,51	12,00
1.01f		190022,80	346821,13	12,00
1.01g		189962,73	346973,97	12,00
1.01h		190026,32	346953,13	12,00
1.01r		189909,13	346990,09	12,00
1.01t		190083,41	346933,68	12,00
1.02		189860,08	347069,85	15,00
1.02q		189924,21	347043,24	12,00
1.03		189841,15	347127,99	15,00
1.03i		189943,56	347037,73	12,00
1.03j		190009,01	347016,17	12,00
1.03k		189961,11	347089,09	12,00
1.03p		189906,64	347107,57	12,00
1.03s		190063,33	346997,13	12,00
1.06	5,00m (Binnen)	189859,38	347179,86	15,00
1.07		189930,30	347225,69	15,00
1.07o		189964,22	347163,51	12,00
1.08		189975,19	347250,54	15,00
1.08n		190011,44	347193,34	12,00
1.09		190014,73	347279,74	8,00
1.13		190016,44	347201,64	8,00
2.05		190047,46	347151,60	8,00
2.05l		190030,44	347061,08	12,00
2.05m		189995,72	347117,75	12,00
2.09		190084,08	347094,83	8,00
3.03		190151,07	347067,87	8,00
3.04		190153,13	346917,87	15,00
3.04		190152,13	346918,87	15,00
3.05	5,00m (Binnen)	190127,50	346974,14	15,00
3.06		190209,56	346974,14	8,00
4.01	5,00m (Binnen)	189720,38	346770,25	8,00
4.02		189764,19	346898,49	8,00
4.03		189779,94	346947,04	8,00
4.04		189790,76	346769,22	12,00
4.05		189830,73	346767,99	12,00
4.06		189870,59	346766,11	12,00
4.07		189911,77	346765,52	12,00
4.08		189956,52	346764,06	12,00
4.09		190001,02	346762,58	12,00
4.10	5,00m (Binnen)	190099,85	346759,65	15,00
4.17	5,00m (Binnen)	190113,89	346801,46	15,00
geb201	Galvaniweg 12	189699,64	347053,00	5,59
geb_0015		189916,37	347676,06	7,00
0002	Bedrijfswoning	189742,52	347207,28	3,49
0009		190615,80	347532,71	6,90
0012		190585,16	347552,08	4,74
0025		190550,67	347576,30	4,90
0032	Roermondseweg 119 en 112	190322,62	347566,50	5,11
0033		190534,74	347579,09	3,59
0034		190568,08	347568,05	5,50
0037		190642,54	347481,91	7,09
0041		190560,38	347503,25	5,96
0049		190564,91	347483,15	5,06
0054		190624,87	347505,70	6,43
0056		190518,77	347519,39	5,55
0064		190540,90	347507,66	5,60
0105		190271,32	347608,21	4,50
0112		190543,10	347589,12	5,17
0113		190314,10	347585,97	2,64

Model: Luchtkwaliteit
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
0115		190251,11	347632,87	3,47
0117		190309,74	347635,70	3,11
0130		190487,73	347213,00	5,03
0131		190514,32	347202,95	3,92
0132		190278,78	346959,47	6,08
0135		190477,99	347265,34	4,07
0136		190453,00	347262,13	5,24
0149		190342,88	347360,58	2,71
0151		190398,32	347352,06	6,14
0153		190364,97	347347,47	4,87
0201		190604,03	347440,04	8,00
0202		190653,02	347433,67	7,04
0208		190585,11	347441,31	5,11
0210		190639,03	347468,74	6,99
0220		190647,91	347445,91	6,90
0221		190579,00	347463,62	4,01
0222		190593,43	347458,66	6,14
0227		190610,10	347390,31	4,50
0234		190373,18	347377,91	3,08
0235		190696,44	347364,41	5,45
0238		190622,09	347386,27	7,80
0244		190657,96	347419,19	5,36
0245		190611,94	347420,84	6,27
0251		190664,24	347402,98	5,73
0252		190617,40	347399,81	4,07
0516		189561,28	346870,57	5,84
0525		189513,45	346883,08	6,63
0536		189519,09	346897,77	6,71
0539		189668,45	346882,44	3,15
0543		189650,73	346848,76	6,54
0544		189501,39	346853,96	6,36
0550		189495,89	346841,23	6,38
0557		189530,70	346824,49	5,50
0558		189510,84	346873,07	6,52
0569		189504,69	346863,93	6,56
0570		189604,06	346822,94	5,47
0580		189557,82	346978,33	4,44
0584		189684,63	346945,12	3,10
0589		189633,97	346962,56	3,10
0602		189564,99	346991,75	6,21
0606		189678,70	346905,52	3,15
0607		189536,93	346929,17	6,54
0610		189539,35	346943,61	6,54
0619		189578,70	346903,56	6,54
0623		189547,34	346954,68	6,54
0635		189594,67	346932,49	3,15
0637		189616,49	346692,46	5,50
0640		189574,77	346678,14	5,74
0642		189486,92	346700,77	4,25
0650		189513,06	346668,95	6,19
0651		189585,82	346637,11	5,50
0652		189468,46	346672,69	5,23
0653		189409,38	346709,62	5,85
0658		189622,33	346710,99	5,50
0665		189586,40	346694,00	5,50
0667		189527,47	346709,22	6,04
0678		189710,27	347249,30	7,40
0687		189602,38	346607,35	6,01
0701		189610,92	346784,14	5,50
0707		189501,36	346784,65	5,55
0708		189473,37	346808,54	6,86
0711		189657,26	346813,42	6,54
0715		189644,29	346816,43	6,54
0717		189490,86	346829,05	6,41

Model: Luchtkwaliteit
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
0726		189480,51	346819,89	6,45
0732		189592,83	346733,99	5,57
0734		189503,95	346726,54	6,13
0737		189522,09	346752,91	5,97
0739		189546,81	346725,97	5,50
0740		189473,12	346705,41	5,85
0746		189455,67	346783,82	6,63
0750		189465,12	346797,85	7,01
0754		189556,05	346760,24	5,97
0755		189628,96	346747,05	5,50
0806		189985,16	347592,96	8,75
0821		189927,37	347502,48	9,00
0889		189662,03	347073,43	6,79
0890		189631,99	347061,72	5,99
0891		189644,02	347079,70	5,33
0903		189699,38	347052,62	5,59
0906	Galvaniweg 21	189725,81	347186,53	5,12
0909		189668,30	347197,59	4,41
0910	Galvaniweg 19	189727,29	347220,83	4,99
0914		189684,77	347102,84	4,93
0916		189636,57	347141,54	3,86
0938		189598,07	347057,70	4,07
0950		189694,42	347245,37	3,55
0955		189886,66	347425,93	7,85
0958		189813,42	347305,79	7,18
0984		189758,03	347291,88	2,31
0991		189685,02	347243,34	3,45
1008		189758,03	347291,88	7,39

Bijlage 3: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2023

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
MC01	Toetspunt 100m noord mili	190001,11	347438,35	16,4	14,8
MC02	Toetspunt 100m oost milie	190327,26	346968,46	16,3	14,8
MC03	Toetspunt 100m zuid milie	189917,96	346654,54	23,6	15,0
MC04	Toetspunt 100m west milie	189680,72	346997,24	16,5	15,0
T01	Rijksweg Noord 47 tuin	190264,94	346962,67	17,0	14,8
T02	Rijksweg Noord 47 zuidoos	190273,71	346960,73	16,9	14,8
T03	Heggerank 7 tuin	189689,57	346964,79	16,6	15,0
T04	Heggerank 8 tuin	189677,79	346968,47	16,5	15,0
T05	Heggerank 10 tuin	189660,95	346973,61	16,4	15,1
T06	Heggerank 12 tuin	189645,57	346978,80	16,3	15,1
T07	Larikstraat 78	189567,53	347002,17	15,8	15,0
T08	Lariksstraat 78 tuin	189570,21	346998,84	15,9	15,1
T09	Klimopstraat 11	189674,27	346891,50	16,5	15,0
T10	Klimopstraat 10 tuin	189659,18	346845,84	16,3	15,0
T11	Sleedoornstraat 74 tuin	189633,02	346738,41	16,0	15,1
T12	Sleedoornstraat 86 tuin	189646,54	346790,67	16,2	15,1
T13	Zwaluwstraat 4 zuidgevel	190528,40	347520,69	15,4	14,8
T14	Zwaluwstraat 4 westgevel	190521,50	347529,49	15,4	14,8
T15	Zwaluwstraat 6 westgevel	190542,36	347510,96	15,4	14,8
T16	Zwaluwstraat 6 zuidgevel	190547,02	347504,88	15,4	14,8
T17	Zwaluwstraat 8 zuidgevel	190566,66	347499,40	15,4	14,8
T18	Zwaluwstraat 10 westgevel	190581,49	347482,57	15,4	14,8
T19	Zwaluwstraat 12 westgevel	190589,98	347464,56	15,4	14,8
T20	Zwaluwstraat 14 zuidgevel	190601,79	347446,29	15,4	14,8
T21	Zwaluwstraat 16 westgevel	190605,85	347428,49	15,4	14,8
T22	Zwaluwstraat 18 westgevel	190615,24	347405,12	15,4	14,8
T23	Zwaluwstraat 20 westgevel	190624,76	347379,10	15,3	14,8
T24	Houtweg 3 westgevel	190451,15	347264,74	15,7	14,8
T25	Houtweg 5 westgevel	190485,20	347215,91	15,7	14,8
wnp001	westgevel Galvaniweg 19	189723,29	347229,84	16,3	15,0
wnp002	noordgevel Galvaniweg 19	189729,76	347233,70	16,3	15,0
wnp003	oostgevel Galvaniweg 19	189730,23	347226,26	16,3	14,9
wnp004	zuidgevel Galvaniweg 19	189724,25	347222,36	16,3	14,9
wnp005	westgevel Galvaniweg 21	189718,93	347197,93	16,3	14,9
wnp006	noordgevel Galvaniweg 21	189726,25	347199,69	16,4	15,0
wnp007	oostgevel Galvaniweg 21	189728,45	347191,75	16,4	14,9
wnp008	zuidgevel Galvaniweg 21	189721,55	347188,57	16,4	15,0
wnp009	zuidwestgevel Roermondsew	190318,93	347571,25	15,6	14,8
wnp010	noordwestgevel Roermondse	190322,49	347584,02	15,6	14,8
wnp011	noordoostgevel Roermondse	190335,80	347581,97	15,5	14,8
wnp012	zuidoostgevel Roermondsew	190331,93	347571,98	15,6	14,8
wnp013	westgevel Rijksweg Noord	190263,22	346973,50	17,1	14,8
wnp014	oostgevel Rijksweg Noord	190280,66	346966,18	16,8	14,8
wnp015	zuidwestgevel Rijksweg No	190265,63	346966,60	17,0	14,8
wnp016	westgevel Rijksweg Noord	190369,66	347339,20	15,9	14,8
wnp017	zuidgevel Rijksweg Noord	190377,24	347335,73	15,9	14,8
wnp018	oostgevel Rijksweg Noord	190401,40	347361,91	15,8	14,8
wnp019	Heggerank 7	189687,10	346949,97	16,6	15,1
wnp020	Heggerank 7-8	189684,33	346965,26	16,6	15,0
wnp021	Heggerank 11	189654,07	346977,39	16,3	15,1
wnp022	Heggerank 6	189679,94	346912,67	16,6	15,1
wnp023	Klimopstraat 10	189663,29	346855,06	16,4	15,0
wnp024	Vlierstraat 9	189658,24	346817,35	16,3	15,1
wnp025	Sleedoornstraat 86	189641,18	346796,32	16,2	15,0
wnp026	Sleedoornstraat 84	189640,31	346781,99	16,1	15,1
wnp027	Sleedoornstraat 80	189638,70	346764,66	16,1	15,1
wnp028	Sleedoornstraat 74	189629,99	346740,53	16,0	15,0
wnp029	Heggerank 15-16	189609,26	346989,66	16,1	15,0
wnp030	Heggerank 21	189601,52	346947,09	16,0	15,0
wnp031	Heggerank 3	189638,98	346940,35	16,2	15,1
wnp032	Heggerank 1-2	189627,73	346921,76	16,2	15,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2023

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
MC01	1,6	6
MC02	1,6	7
MC03	8,5	11
MC04	1,5	7
T01	2,2	7
T02	2,1	7
T03	1,6	7
T04	1,5	7
T05	1,3	7
T06	1,2	7
T07	0,8	7
T08	0,8	7
T09	1,4	7
T10	1,3	7
T11	0,9	7
T12	1,1	7
T13	0,6	6
T14	0,6	6
T15	0,6	6
T16	0,6	6
T17	0,6	6
T18	0,6	6
T19	0,6	6
T20	0,6	6
T21	0,6	6
T22	0,6	6
T23	0,6	6
T24	1,0	6
T25	0,9	6
wnp001	1,3	6
wnp002	1,4	7
wnp003	1,4	7
wnp004	1,4	7
wnp005	1,4	7
wnp006	1,4	7
wnp007	1,5	7
wnp008	1,4	7
wnp009	0,8	6
wnp010	0,8	6
wnp011	0,8	6
wnp012	0,8	6
wnp013	2,3	7
wnp014	2,1	7
wnp015	2,3	7
wnp016	1,1	6
wnp017	1,1	6
wnp018	1,0	6
wnp019	1,6	7
wnp020	1,5	7
wnp021	1,3	7
wnp022	1,5	7
wnp023	1,3	7
wnp024	1,2	7
wnp025	1,1	7
wnp026	1,1	7
wnp027	1,0	7
wnp028	0,9	7
wnp029	1,0	7
wnp030	1,0	7
wnp031	1,2	7
wnp032	1,1	7

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2023

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
wnp033	Sleedoornstraat 14-16	189607,89	346849,39	16,0	15,0
wnp034	Sleedoornstraat 57-57	189597,45	346804,97	15,9	15,0
wnp035	Sleedoornstraat 49	189605,76	346773,50	16,0	15,1
wnp036	Sleedoornstraat 56-58	189609,04	346671,85	15,8	15,0
wnp037	Sleedoornstraat 89	189566,21	346878,02	15,9	15,1
wnp038	Sleedoornstraat 27-29	189542,92	346843,52	15,8	15,0
wnp039	Sleedoornstraat 3-5	189520,99	346766,72	15,7	15,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2023

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
wnp033	1,0	7
wnp034	0,9	7
wnp035	0,9	7
wnp036	0,8	6
wnp037	0,8	7
wnp038	0,7	7
wnp039	0,6	6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2023

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
MC01	Toetspunt 100m noord mili	190001,11	347438,35	16,4	14,8
MC02	Toetspunt 100m oost milie	190327,26	346968,46	16,3	14,8
MC03	Toetspunt 100m zuid milie	189917,96	346654,54	23,6	15,0
MC04	Toetspunt 100m west milie	189680,72	346997,24	16,5	15,0
T01	Rijksweg Noord 47 tuin	190264,94	346962,67	17,0	14,8
T02	Rijksweg Noord 47 zuidoos	190273,71	346960,73	16,9	14,8
T03	Heggerank 7 tuin	189689,57	346964,79	16,6	15,0
T04	Heggerank 8 tuin	189677,79	346968,47	16,5	15,0
T05	Heggerank 10 tuin	189660,95	346973,61	16,4	15,1
T06	Heggerank 12 tuin	189645,57	346978,80	16,3	15,1
T07	Larikstraat 78	189567,53	347002,17	15,8	15,0
T08	Lariksstraat 78 tuin	189570,21	346998,84	15,9	15,1
T09	Klimopstraat 11	189674,27	346891,50	16,5	15,0
T10	Klimopstraat 10 tuin	189659,18	346845,84	16,3	15,0
T11	Sleedoornstraat 74 tuin	189633,02	346738,41	16,0	15,1
T12	Sleedoornstraat 86 tuin	189646,54	346790,67	16,2	15,1
T13	Zwaluwstraat 4 zuidgevel	190528,40	347520,69	15,4	14,8
T14	Zwaluwstraat 4 westgevel	190521,50	347529,49	15,4	14,8
T15	Zwaluwstraat 6 westgevel	190542,36	347510,96	15,4	14,8
T16	Zwaluwstraat 6 zuidgevel	190547,02	347504,88	15,4	14,8
T17	Zwaluwstraat 8 zuidgevel	190566,66	347499,40	15,4	14,8
T18	Zwaluwstraat 10 westgevel	190581,49	347482,57	15,4	14,8
T19	Zwaluwstraat 12 westgevel	190589,98	347464,56	15,4	14,8
T20	Zwaluwstraat 14 zuidgevel	190601,79	347446,29	15,4	14,8
T21	Zwaluwstraat 16 westgevel	190605,85	347428,49	15,4	14,8
T22	Zwaluwstraat 18 westgevel	190615,24	347405,12	15,4	14,8
T23	Zwaluwstraat 20 westgevel	190624,76	347379,10	15,3	14,8
T24	Houtweg 3 westgevel	190451,15	347264,74	15,7	14,8
T25	Houtweg 5 westgevel	190485,20	347215,91	15,7	14,8
wnp001	westgevel Galvaniweg 19	189723,29	347229,84	16,3	15,0
wnp002	noordgevel Galvaniweg 19	189729,76	347233,70	16,3	15,0
wnp003	oostgevel Galvaniweg 19	189730,23	347226,26	16,3	14,9
wnp004	zuidgevel Galvaniweg 19	189724,25	347222,36	16,3	14,9
wnp005	westgevel Galvaniweg 21	189718,93	347197,93	16,3	14,9
wnp006	noordgevel Galvaniweg 21	189726,25	347199,69	16,4	15,0
wnp007	oostgevel Galvaniweg 21	189728,45	347191,75	16,4	14,9
wnp008	zuidgevel Galvaniweg 21	189721,55	347188,57	16,4	15,0
wnp009	zuidwestgevel Roermondsew	190318,93	347571,25	15,6	14,8
wnp010	noordwestgevel Roermondse	190322,49	347584,02	15,6	14,8
wnp011	noordoostgevel Roermondse	190335,80	347581,97	15,5	14,8
wnp012	zuidoostgevel Roermondsew	190331,93	347571,98	15,6	14,8
wnp013	westgevel Rijksweg Noord	190263,22	346973,50	17,1	14,8
wnp014	oostgevel Rijksweg Noord	190280,66	346966,18	16,8	14,8
wnp015	zuidwestgevel Rijksweg No	190265,63	346966,60	17,0	14,8
wnp016	westgevel Rijksweg Noord	190369,66	347339,20	15,9	14,8
wnp017	zuidgevel Rijksweg Noord	190377,24	347335,73	15,9	14,8
wnp018	oostgevel Rijksweg Noord	190401,40	347361,91	15,8	14,8
wnp019	Heggerank 7	189687,10	346949,97	16,6	15,1
wnp020	Heggerank 7-8	189684,33	346965,26	16,6	15,0
wnp021	Heggerank 11	189654,07	346977,39	16,3	15,1
wnp022	Heggerank 6	189679,94	346912,67	16,6	15,1
wnp023	Klimopstraat 10	189663,29	346855,06	16,4	15,0
wnp024	Vlierstraat 9	189658,24	346817,35	16,3	15,1
wnp025	Sleedoornstraat 86	189641,18	346796,32	16,2	15,0
wnp026	Sleedoornstraat 84	189640,31	346781,99	16,1	15,1
wnp027	Sleedoornstraat 80	189638,70	346764,66	16,1	15,1
wnp028	Sleedoornstraat 74	189629,99	346740,53	16,0	15,0
wnp029	Heggerank 15-16	189609,26	346989,66	16,1	15,0
wnp030	Heggerank 21	189601,52	346947,09	16,0	15,0
wnp031	Heggerank 3	189638,98	346940,35	16,2	15,1
wnp032	Heggerank 1-2	189627,73	346921,76	16,2	15,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2023

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
MC01	1,6	6
MC02	1,6	7
MC03	8,5	11
MC04	1,5	7
T01	2,2	7
T02	2,1	7
T03	1,6	7
T04	1,5	7
T05	1,3	7
T06	1,2	7
T07	0,8	7
T08	0,8	7
T09	1,4	7
T10	1,3	7
T11	0,9	7
T12	1,1	7
T13	0,6	6
T14	0,6	6
T15	0,6	6
T16	0,6	6
T17	0,6	6
T18	0,6	6
T19	0,6	6
T20	0,6	6
T21	0,6	6
T22	0,6	6
T23	0,6	6
T24	1,0	6
T25	0,9	6
wnp001	1,3	6
wnp002	1,4	7
wnp003	1,4	7
wnp004	1,4	7
wnp005	1,4	7
wnp006	1,4	7
wnp007	1,5	7
wnp008	1,4	7
wnp009	0,8	6
wnp010	0,8	6
wnp011	0,8	6
wnp012	0,8	6
wnp013	2,3	7
wnp014	2,1	7
wnp015	2,3	7
wnp016	1,1	6
wnp017	1,1	6
wnp018	1,0	6
wnp019	1,6	7
wnp020	1,5	7
wnp021	1,3	7
wnp022	1,5	7
wnp023	1,3	7
wnp024	1,2	7
wnp025	1,1	7
wnp026	1,1	7
wnp027	1,0	7
wnp028	0,9	7
wnp029	1,0	7
wnp030	1,0	7
wnp031	1,2	7
wnp032	1,1	7

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2023

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
wnp033	Sleedoornstraat 14-16	189607,89	346849,39	16,0	15,0
wnp034	Sleedoornstraat 57-57	189597,45	346804,97	15,9	15,0
wnp035	Sleedoornstraat 49	189605,76	346773,50	16,0	15,1
wnp036	Sleedoornstraat 56-58	189609,04	346671,85	15,8	15,0
wnp037	Sleedoornstraat 89	189566,21	346878,02	15,9	15,1
wnp038	Sleedoornstraat 27-29	189542,92	346843,52	15,8	15,0
wnp039	Sleedoornstraat 3-5	189520,99	346766,72	15,7	15,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2023

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
wnp033	1,0	7
wnp034	0,9	7
wnp035	0,9	7
wnp036	0,8	6
wnp037	0,8	7
wnp038	0,7	7
wnp039	0,6	6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2023

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
MC01	Toetspunt 100m noord mili	190001,11	347438,35	12,9	12,8
MC02	Toetspunt 100m oost milie	190327,26	346968,46	12,5	12,4
MC03	Toetspunt 100m zuid milie	189917,96	346654,54	12,2	12,1
MC04	Toetspunt 100m west milie	189680,72	346997,24	12,2	12,1
T01	Rijksweg Noord 47 tuin	190264,94	346962,67	12,6	12,4
T02	Rijksweg Noord 47 zuidoos	190273,71	346960,73	12,6	12,4
T03	Heggerank 7 tuin	189689,57	346964,79	12,2	12,1
T04	Heggerank 8 tuin	189677,79	346968,47	12,2	12,1
T05	Heggerank 10 tuin	189660,95	346973,61	12,1	12,1
T06	Heggerank 12 tuin	189645,57	346978,80	12,1	12,1
T07	Larikstraat 78	189567,53	347002,17	14,3	14,3
T08	Lariksstraat 78 tuin	189570,21	346998,84	12,1	12,1
T09	Klimopstraat 11	189674,27	346891,50	12,2	12,1
T10	Klimopstraat 10 tuin	189659,18	346845,84	12,2	12,1
T11	Sleedoornstraat 74 tuin	189633,02	346738,41	12,1	12,1
T12	Sleedoornstraat 86 tuin	189646,54	346790,67	12,1	12,1
T13	Zwaluwstraat 4 zuidgevel	190528,40	347520,69	12,8	12,8
T14	Zwaluwstraat 4 westgevel	190521,50	347529,49	12,8	12,8
T15	Zwaluwstraat 6 westgevel	190542,36	347510,96	12,8	12,8
T16	Zwaluwstraat 6 zuidgevel	190547,02	347504,88	12,8	12,8
T17	Zwaluwstraat 8 zuidgevel	190566,66	347499,40	12,8	12,8
T18	Zwaluwstraat 10 westgevel	190581,49	347482,57	12,8	12,8
T19	Zwaluwstraat 12 westgevel	190589,98	347464,56	12,8	12,8
T20	Zwaluwstraat 14 zuidgevel	190601,79	347446,29	12,8	12,8
T21	Zwaluwstraat 16 westgevel	190605,85	347428,49	12,8	12,8
T22	Zwaluwstraat 18 westgevel	190615,24	347405,12	12,8	12,8
T23	Zwaluwstraat 20 westgevel	190624,76	347379,10	12,8	12,8
T24	Houtweg 3 westgevel	190451,15	347264,74	12,8	12,8
T25	Houtweg 5 westgevel	190485,20	347215,91	12,8	12,8
wnp001	westgevel Galvaniweg 19	189723,29	347229,84	14,4	14,3
wnp002	noordgevel Galvaniweg 19	189729,76	347233,70	14,4	14,3
wnp003	oostgevel Galvaniweg 19	189730,23	347226,26	14,4	14,3
wnp004	zuidgevel Galvaniweg 19	189724,25	347222,36	14,4	14,3
wnp005	westgevel Galvaniweg 21	189718,93	347197,93	14,4	14,3
wnp006	noordgevel Galvaniweg 21	189726,25	347199,69	14,4	14,3
wnp007	oostgevel Galvaniweg 21	189728,45	347191,75	14,4	14,3
wnp008	zuidgevel Galvaniweg 21	189721,55	347188,57	14,4	14,3
wnp009	zuidwestgevel Roermondsew	190318,93	347571,25	12,8	12,8
wnp010	noordwestgevel Roermondse	190322,49	347584,02	12,8	12,8
wnp011	noordoostgevel Roermondse	190335,80	347581,97	12,8	12,8
wnp012	zuidoostgevel Roermondsew	190331,93	347571,98	12,8	12,8
wnp013	westgevel Rijksweg Noord	190263,22	346973,50	12,6	12,4
wnp014	oostgevel Rijksweg Noord	190280,66	346966,18	12,6	12,4
wnp015	zuidwestgevel Rijksweg No	190265,63	346966,60	12,6	12,4
wnp016	westgevel Rijksweg Noord	190369,66	347339,20	12,8	12,8
wnp017	zuidgevel Rijksweg Noord	190377,24	347335,73	12,8	12,8
wnp018	oostgevel Rijksweg Noord	190401,40	347361,91	12,8	12,8
wnp019	Heggerank 7	189687,10	346949,97	12,2	12,1
wnp020	Heggerank 7-8	189684,33	346965,26	12,2	12,1
wnp021	Heggerank 11	189654,07	346977,39	12,1	12,1
wnp022	Heggerank 6	189679,94	346912,67	12,2	12,1
wnp023	Klimopstraat 10	189663,29	346855,06	12,2	12,1
wnp024	Vlierstraat 9	189658,24	346817,35	12,2	12,1
wnp025	Sleedoornstraat 86	189641,18	346796,32	12,1	12,1
wnp026	Sleedoornstraat 84	189640,31	346781,99	12,1	12,1
wnp027	Sleedoornstraat 80	189638,70	346764,66	12,1	12,1
wnp028	Sleedoornstraat 74	189629,99	346740,53	12,1	12,1
wnp029	Heggerank 15-16	189609,26	346989,66	12,1	12,1
wnp030	Heggerank 21	189601,52	346947,09	12,1	12,1
wnp031	Heggerank 3	189638,98	346940,35	12,1	12,1
wnp032	Heggerank 1-2	189627,73	346921,76	12,1	12,1
wnp033	Sleedoornstraat 14-16	189607,89	346849,39	12,1	12,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2023

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
MC01	0,1	0
MC02	0,1	0
MC03	0,1	0
MC04	0,1	0
T01	0,2	0
T02	0,2	0
T03	0,1	0
T04	0,1	0
T05	0,1	0
T06	0,1	0
T07	0,0	0
T08	0,1	0
T09	0,1	0
T10	0,1	0
T11	0,1	0
T12	0,1	0
T13	0,0	0
T14	0,0	0
T15	0,0	0
T16	0,0	0
T17	0,0	0
T18	0,0	0
T19	0,0	0
T20	0,0	0
T21	0,0	0
T22	0,0	0
T23	0,0	0
T24	0,1	0
T25	0,1	0
wnp001	0,1	0
wnp002	0,1	0
wnp003	0,1	0
wnp004	0,1	0
wnp005	0,1	0
wnp006	0,1	0
wnp007	0,1	0
wnp008	0,1	0
wnp009	0,0	0
wnp010	0,0	0
wnp011	0,0	0
wnp012	0,0	0
wnp013	0,2	0
wnp014	0,2	0
wnp015	0,2	0
wnp016	0,1	0
wnp017	0,1	0
wnp018	0,1	0
wnp019	0,1	0
wnp020	0,1	0
wnp021	0,1	0
wnp022	0,1	0
wnp023	0,1	0
wnp024	0,1	0
wnp025	0,1	0
wnp026	0,1	0
wnp027	0,1	0
wnp028	0,1	0
wnp029	0,1	0
wnp030	0,1	0
wnp031	0,1	0
wnp032	0,1	0
wnp033	0,1	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2023

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
wnp034	Sleedoornstraat 57-57	189597,45	346804,97	12,1	12,1
wnp035	Sleedoornstraat 49	189605,76	346773,50	12,1	12,1
wnp036	Sleedoornstraat 56-58	189609,04	346671,85	12,1	12,1
wnp037	Sleedoornstraat 89	189566,21	346878,02	12,1	12,1
wnp038	Sleedoornstraat 27-29	189542,92	346843,52	12,1	12,1
wnp039	Sleedoornstraat 3-5	189520,99	346766,72	12,1	12,1

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2023

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
wnp034	0,1	0
wnp035	0,1	0
wnp036	0,1	0
wnp037	0,1	0
wnp038	0,0	0
wnp039	0,0	0