



Luchtkwaliteitonderzoek

**Bestemmingsplan Bedrijvenpark Laarakker
Noordwest**

projectnummer 0465477.100
concept revisie 05
12 maart 2021

Luchtkwaliteitonderzoek

Bestemmingsplan Bedrijvenpark Laarakker Noordwest

projectnummer 0465477.100
documentnummer 01
concept revisie 05
12 maart 2021

Auteurs

B. Bruijnen

Opdrachtgever

Regionaal Bedrijvenpark Laarakker BV
Schuttersweg
Haps

datum vrijgave	beschrijving revisie 05	goedkeuring	vrijgave
12-03-2021	Concept		

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Grenswaarden	5
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	6
2.3	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Situatiebeschrijving	8
3.2	Onderzochte situatie	8
3.3	Directe effecten	9
3.3.1	Emissies NO _x en PM ₁₀ bedrijven	10
3.3.2	Modellering emissies	11
3.3.3	Worst case-benadering	11
3.4	Indirecte effecten	12
4	Verspreidingsberekeningen	13
4.1	Invoergegevens directe effecten	13
4.2	Invoergegevens indirecte effecten	13
4.3	Overige invoergegevens	14
4.4	Wijze van beoordeling	14
5	Resultaten en beoordeling	15
5.1	Stikstofdioxide (NO ₂)	15
5.2	Fijn stof (PM ₁₀)	15
5.3	Fijn stof (PM _{2,5})	16
6	Conclusie	17

Bijlage 1: Invoergegevens

Bijlage 2: Beoordelingspunten

Bijlage 3: Rekenresultaten

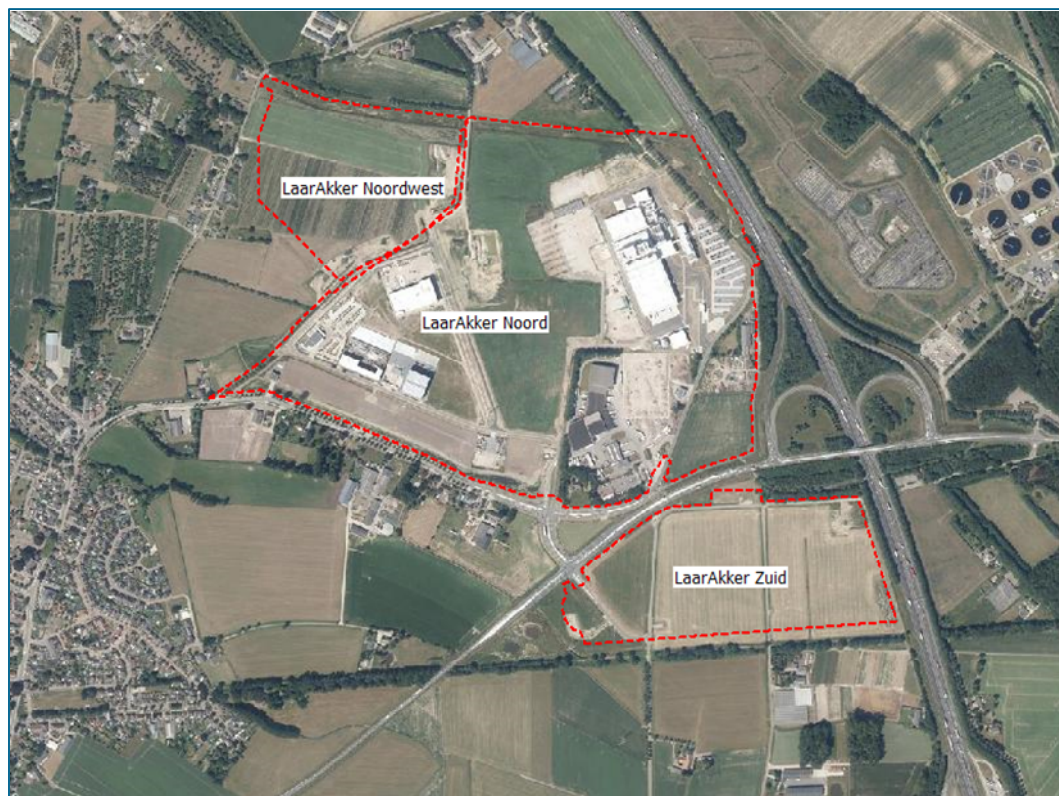
1 Inleiding

In opdracht van de Regionaal Bedrijvenpark Laarakker BV heeft Antea Group een onderzoek uitgevoerd waarmee de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn onderzocht, in beeld zijn gebracht en zijn beoordeeld. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan Laarakker Noordwest te Haps.

Het plangebied van het op te stellen bestemmingsplan heeft grote samenhang met de volgende reeds vastgestelde bestemmingsplannen:

- Laarakker Zuid (het deel van Laarakker ten zuiden van de Oeffeltseweg)
- Laarakker Noord (het deel van Laarakker ten noorden van de Oeffeltseweg)

Figuur 1.1 geeft het plangebied weer in relatie tot de andere bestemmingsplannen.



Figuur 1.1: Plangebieden (rode omlijning)

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader weergegeven. Hoofdstuk 3 bevat de uitgangspunten en hoofdstuk 4 de algemene rekenparameters. In hoofdstuk 5 zijn de rekenresultaten weergegeven en in hoofdstuk 6 is de conclusie verwoord.

2 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16, lid 1 van de Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer aannemelijk is dat aan één of meer van onderstaande grondslagen wordt voldaan:

- Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het besluit draagt 'niet in betekende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀);
- Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (ook wel NSL genoemd).

Specifieke uitvoeringsregels zijn vastgelegd in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. Het gaat daarbij onder meer om het Besluit en de Regeling niet in betekende mate bijdragen, de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit gevoelige bestemmingen.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Tevens is vastgelegd dat gebruik gemaakt dient te worden van enkele generieke invoergegevens welke jaarlijks worden vastgesteld. Tot deze gegevens behoren onder andere de achtergrondconcentraties, de emissiefactoren voor het wegverkeer en de meteorologie.

2.1 Grenswaarden

In samenhang met Titel 5.2 zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in µg/m³)

Stof	Soort	Concentratie	Aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde	40	-
	24-uurgemiddelde	50	35
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde	25	-
Stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde	40	-
	uurgemiddelde*	200	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	-
Zwavel dioxide (SO ₂)	24-uurgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
Benzeen (C ₆ H ₆)	jaargemiddelde	5	-

* grenswaarde van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) maatgevend. Voor deze stoffen is de kans het grootst dat de bijbehorende grenswaarden worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ (200 µg/m³) is, in relatie tot wegverkeer, redelijkerwijs uitgesloten. Dergelijke hoge concentraties doen zich niet voor langs wegen en uit metingen over een periode van 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO₂ niet meer aan de orde is¹.

Net als voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ is voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} ook een grenswaarde vastgesteld (25 µg/m³). PM_{2,5} is een deelverzameling van PM₁₀ en de PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties zijn dan ook sterk aan elkaar gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van PM_{2,5} en PM₁₀ kan worden gesteld dat, als aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} zal worden voldaan².

Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor de overige luchtverontreinigende stoffen, waarvoor grens- of richtwaarden zijn opgenomen in de Wm³, zijn de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen opgetreden van deze waarden en de concentraties vertonen een dalende trend⁴. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM⁵. Het is dan ook aannemelijk dat een overschrijding van de voor deze (overige) stoffen vastgestelde grens- en richtwaarden, als gevolg van een besluit, redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er is onder andere voorgeschreven waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden en er zijn enkele standaardrekenmethoden voorgeschreven. Daarnaast is benoemd dat voor berekeningen gebruik gemaakt dient te worden van de generieke invoergegevens die jaarlijks worden vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tot deze gegevens behoren onder andere de emissiefactoren voor het wegverkeer, de grootschalige achtergrondconcentraties en meteorologische gegevens.

Beoordelingslocaties

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er is onder andere voorgeschreven waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden en er zijn enkele standaardrekenmethoden voorgeschreven. Daarnaast is benoemd dat voor berekeningen gebruik gemaakt dient te worden van de generieke invoergegevens die jaarlijks worden vastgesteld door het ministerie van

¹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Handreiking rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011), juni 2011

² Velders, G.J.M. et al, Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2016), RIVM-rapport 2016-0068, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2017), RIVM-briefrapport 2017-0117, Bilthoven, RIVM

³ Grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen en richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen

⁴ CBS, PBL en Wageningen UR, Compendium voor de Leefomgeving (<http://www.clo.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit>)

⁵ Mooiboek, D. et al, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2012, RIVM-rapport 680704023/2013, Bilthoven, RIVM, sept. 2013

Infrastructuur en Milieu. Tot deze gegevens behoren onder andere de emissiefactoren voor het wegverkeer, de grootschalige achtergrondconcentraties en meteorologische gegevens.

Zeezoutcorrectie

Concentraties van zwevende deeltjes (fijn stof) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens mogen, indien de berekende concentratie hoger is dan de geldende grenswaarde, buiten beschouwing worden gelaten. Welke correctie mag worden toegepast is afhankelijk van de locatie.

2.3 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

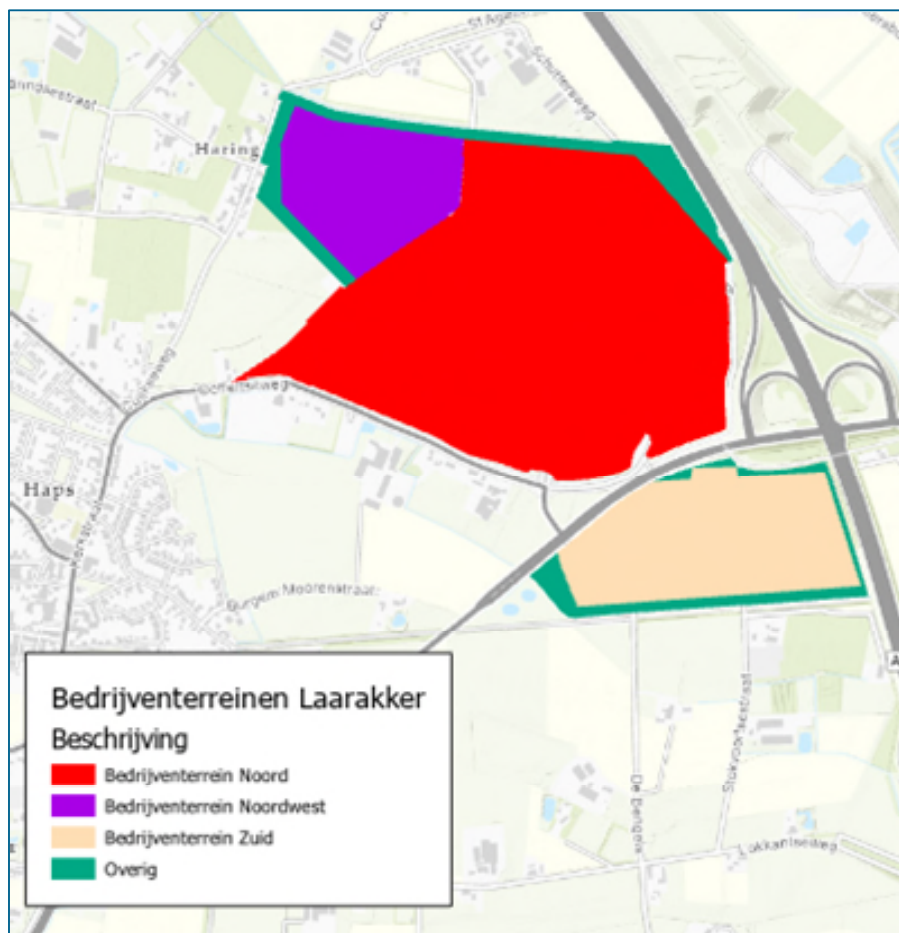
In artikel 5.19, lid 2 van de Wm is vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden. Dit zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel beschrijft dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden op onder andere locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is. Dit geldt ook voor terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen en de rijbaan van wegen.

Op locaties waar de luchtkwaliteit wel beoordeeld moet worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium, zoals dat is opgenomen in artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent bijvoorbeeld dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld (onder meer bij woningen) getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatiebeschrijving

De totale oppervlakte van de delen Laarakker Noord, Noordwest en Zuid is ca. 90 ha bruto. Hiervan is ca. 66 ha bestemd voor bedrijven. De overige delen zijn bestemd als natuur of groenvoorziening. Voor Laarakker Noordwest geldt een bruto oppervlakte van 12,5 ha. Onderstaande figuur geeft een indicatie van de voor bedrijven bestemde delen.



Figuur 3.1: Overzicht Laarakker Noord, Noordwest en Zuid

3.2 Onderzochte situatie

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het beoordelingsjaar 2021. Dit is het verwachte jaar van besluitvorming. In de jaren na het jaar van besluitvorming zullen de concentraties enkel dalen door afnemende achtergrondconcentraties en afnemende verkeersemisies.

3.3 Directe effecten

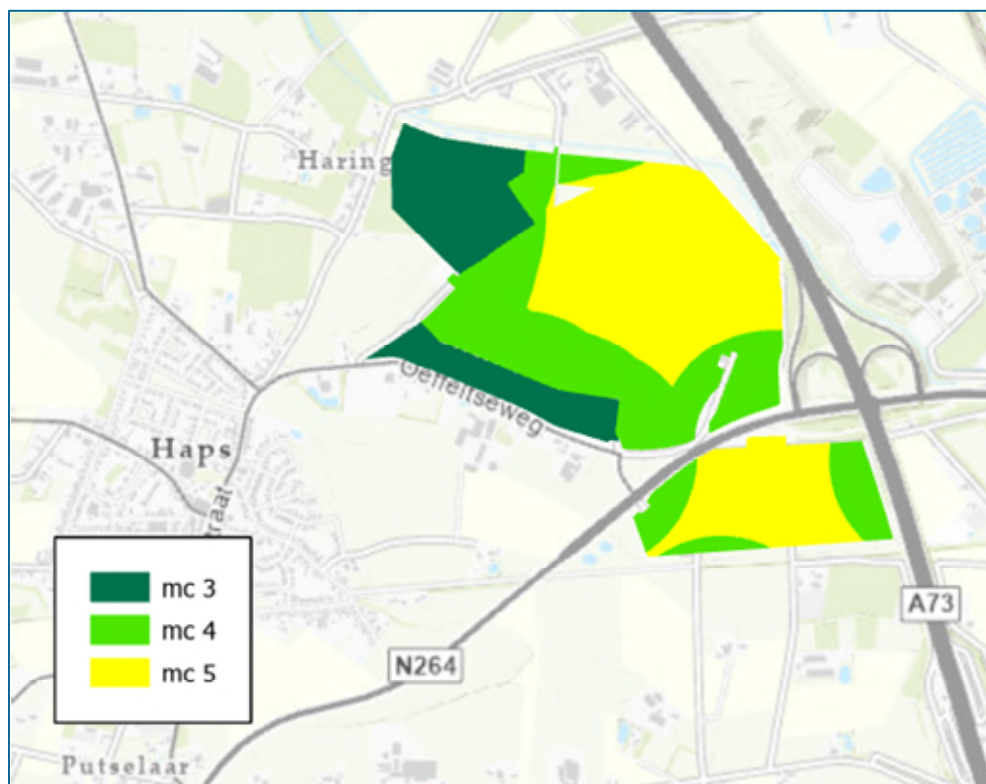
De bedrijven hebben een bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in en rond het plangebied. De voor de directe effecten gehanteerde uitgangspunten worden in deze paragraaf besproken.

In figuur 3.2 is een overzicht gegeven van bedrijventerrein Laarakker Noordwest, waarbij is aangegeven welke milieucategorie is toegestaan. Tot welke milieucategorie een bedrijf behoort blijkt uit het bestemmingsplan en de hieraan gekoppelde Staat van bedrijfsactiviteiten. In deze Staat is per bedrijfssoort (opgenomen met een SBI-code) een milieucategorie aangegeven. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de betreffende categorieën maximaal toegestane milieucategorieën zijn; bedrijven behorende tot een lagere categorie zijn op betreffende locatie ook toegestaan.

Onderstaande tabel geeft de oppervlaktes weer van het bedrijventerrein Laarakker.

Tabel 3.1: Oppervlaktes per milieucategorie Laarakker Noordwest

Categorie	Oppervlakte bruto [ha]	Netto oppervlakte netto [ha]
Milieucategorie 4	2,0	1,6
Milieucategorie 3	10,5	8,2
Totaal	12,5	9,8



Figuur 3.2: Milieucategorieën geheel Laarakker

3.3.1 Emissies NO_x en PM₁₀ bedrijven

Er is slechts beperkte informatie beschikbaar over relevante emissiefactoren voor industriële en bedrijfsmatige bronnen, zeker als het om onderverdeling naar bedrijf (per SBI-code) of milieucategorie gaat. Dit is niet geheel onverklaarbaar, daar geen enkel bedrijf (ook als het een bedrijf uit dezelfde SBI-categorie betreft) dezelfde emissies heeft. Voor de industriële emissies is echter wel informatie beschikbaar in de databank van het CBS.

Voor de invloed van de bedrijven op de luchtkwaliteit is gekeken naar de emissies van de stoffen NO_x⁶ en PM₁₀ (voor PM_{2,5} houden we dezelfde emissies aan als voor PM₁₀). Deze stoffen kunnen onder meer vrijkomen bij productieprocessen en zullen veelal naar de buitenlucht worden afgevoerd via schoorstenen of afzuiginstallaties. Ook het in werking hebben van mobiele werktuigen met verbrandingsmotor (o.a. heftrucks) en de op- en overslag van stuifgevoelige afvalstoffen binnen de inrichting leidt tot een emissie van deze stoffen. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn ook grenswaarden opgenomen voor andere luchtverontreinigende stoffen. Ten aanzien van deze overige stoffen kan worden opgemerkt dat niet de verwachting is dat sprake is van relevante emissies van deze stoffen als gevolg van de nieuw te realiseren bedrijvigheid. Dit, tezamen met het feit dat het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van de bedrijvigheid en de achtergrondconcentratie dusdanig groot is, leidt ertoe dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Voor het bepalen van de emissies vanuit de bedrijven zijn deze overige luchtverontreinigende stoffen derhalve buiten beschouwing gelaten.

Om te komen tot voor het onderzoek bruikbare emissiekentallen per milieucategorie, is uitgegaan van de totale emissie van NO_x en PM₁₀ in Nederland zoals opgenomen in de databank van het CBS als gevolg van (industriële) bedrijfsactiviteiten en mobiele bronnen. Op basis van deze gegevens is vervolgens een emissie-aandeel per milieucategorie bepaald. Ook is bekend (op basis van de jaarlijkse inventarisatie van bedrijventerreinen) wat het totale oppervlak aan bedrijventerreinen is in Nederland in 2008. Door deze laatste gegevens te combineren met de emissie-aandelen per milieucategorie wordt aldus per stof en per milieucategorie een emissiekental, uitgedrukt in kilogram per hectare per jaar verkregen.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de voor dit onderzoek gehanteerde emissies per maximaal toegestane milieucategorie.

Tabel 3.2: Emissiekentallen per milieucategorie

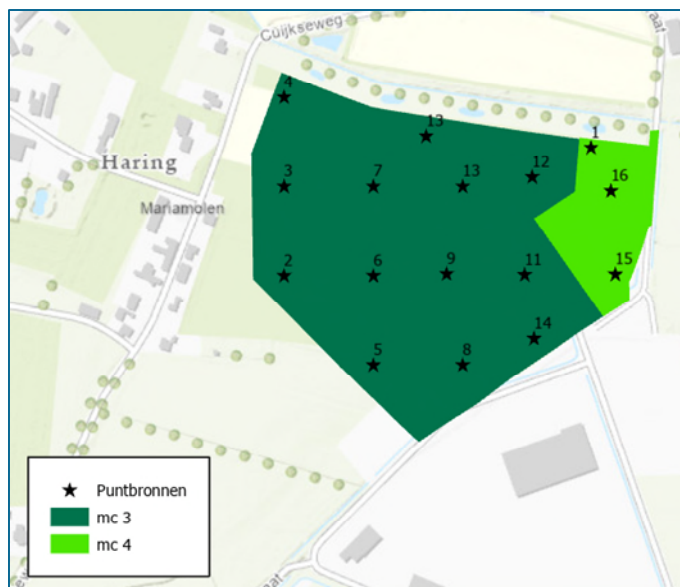
Milieucategorie	NO _x	PM ₁₀ *
	[kg/ha/jaar]	[kg/ha/jaar]
Milieucategorie 3	131	19
Milieucategorie 4	1.031	280

* Voor de PM_{2,5} emissies is hetzelfde kental aangehouden als hier voor PM₁₀ is aangegeven

⁶ Eén van de in dit onderzoek te toetsen stoffen is stikstofdioxide (NO₂). Deze stof ontstaat doordat bij bedrijfsprocessen, veelal verbrandingsprocessen, NO_x vrijkomt (een mengsel van NO en NO₂). De vrijkomende NO zet zich, onder invloed van ozon, om tot NO₂. Voor de berekeningen worden derhalve NO_x-emissies gehanteerd, waarbij gerekend wordt met een directe uitstoot van NO₂ van 5% (het aandeel NO₂ in de NO_x).

3.3.2 Modelleren emissies

Ten behoeve van de berekening zijn voorgaande emissiekentallen vertaald naar 16 puntbronnen die gelijkmatig zijn verdeeld over de voor bedrijven bestemde delen. Hierbij is rekening gehouden met de ligging en indeling van de verschillende milieucategorieën. Deze 16 puntbronnen simuleren de totale emissie voor het bedrijventerrein mogelijk gemaakt door de vaststelling van bestemmingsplan Laarakker Noordwest. Dit geldt bij volledige invulling van het gebied met bedrijven uit milieucategorie 3 en 4 in de daarvoor bestemde gebieden. Figuur 3.3 geeft de ligging van de puntbronnen weer.



Figuur 3.3: Ligging puntbronnen Laarakker Noordwest

3.3.3 Worst case-benadering

De hierboven omschreven methode om te komen tot emissies voor in de toekomst nog te vestigen bedrijven is om een aantal redenen 'worst case' te noemen. Zo zitten bijvoorbeeld de emissies van bedrijven die niet op een bedrijventerrein zijn gelegen wel in de totale emissie voor heel Nederland waarvan is uitgegaan (de gegevens van het CBS) en niet in de gehanteerde oppervlakte van bedrijventerreinen.

Verder wordt er in dit onderzoek van uitgegaan dat zich in de deelgebieden waar categorie 3- en 4-bedrijven zijn toegestaan, zich ook uitsluitend bedrijven uit die categorie zullen vestigen. In de praktijk zullen zich in deze deelgebieden ook bedrijven vestigen uit een lagere milieucategorie. De daadwerkelijke emissies zullen in die gemengde situaties dan ook (veel) lager zijn dan de in dit luchtkwaliteitonderzoek gehanteerde emissies.

Tot slot is er in het onderzoek geen rekening mee gehouden dat de emissies per bedrijf door de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en de steeds strenger wordende emissie-eisen steeds verder zullen dalen. Het per bedrijf beperken van de emissies middels in de vergunning opgenomen voorschriften speelt daarbij een belangrijke rol. Aangenomen kan dan ook worden dat de emissies vanuit de nieuw te vestigen bedrijven in de praktijk in 2021 of later

lager zijn dan nu berekend. In dit onderzoek is geen rekening gehouden met deze afname waardoor sprake is van een conservatieve inschatting van de emissies.

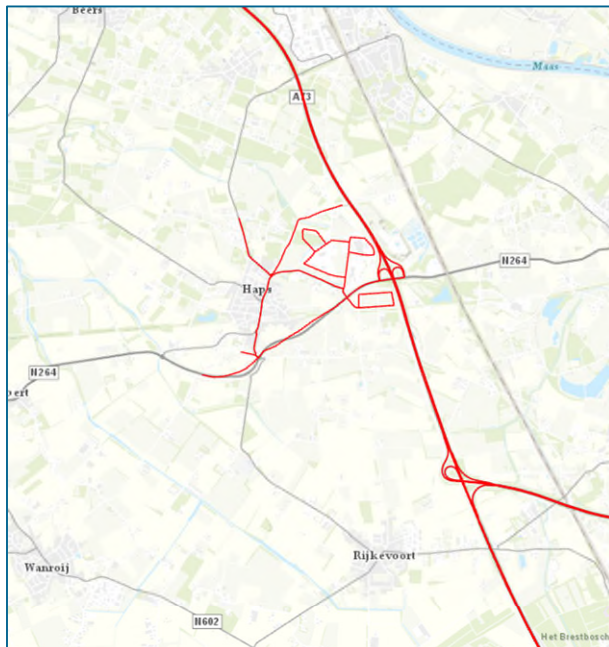
3.4 Indirecte effecten

Het gemotoriseerde verkeer rijdend op de wegen in en direct rond het plangebied is van invloed op de concentraties luchtverontreinigende stoffen. De ontwikkeling van bedrijventerrein leidt daarnaast tot een toename van het verkeer op deze wegen. Het gaat hierbij om verplaatsingen ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten zelf zoals de aan- en afvoer van goederen, maar ook om de bewegingen van het personeel en bezoekers.

Ten behoeve van dit luchtkwaliteitonderzoek zijn de directe ontsluitingswegen van het plan in de berekening betrokken. Op deze wegen is sprake van een relevante toename van het verkeer als gevolg van de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Ook de A73 is, mede vanwege de bijdrage van het verkeer rijdend op deze rijksweg, meegenomen in de berekeningen.

De verkeersgegevens voor de wegen zijn berekend door Antea Group op basis van het regionale verkeersmodel en de vigerende kencijfers van het CROW, publicatie 381- parkeren en verkeersgeneratie van december 2018. Hierbij is rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking van de nieuw te vestigen bedrijven. Voor Laarakker Noordwest ontstaat er een toename van verkeer met 1300 lichte en 300 zware verkeersbewegingen per dag. De verkeersgegevens zijn bepaald voor het toekomstjaar 2030.

In figuur 3.4 zijn alle in het gehanteerde rekenmodel opgenomen wegvakken inzichtelijk gemaakt.



Figuur 3.4: Wegvakken die opgenomen zijn in het rekenmodel

4 Verspreidingsberekeningen

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigde stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 2020.1). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+, een door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gevalideerd rekenprogramma. De in Geomilieu geïntegreerde module STACKS is een uitbreiding van het reeds bestaande STACKS+ met een geo-module welke is ontwikkeld ten behoeve van de invoer van bronnen en relevante gegevens.

Het programma is in staat om de bijdragen van de verschillende bronsoorten met de bijbehorende standaardrekenmethoden in één berekening te combineren waardoor het bij uitstek geschikt is voor het onderzoeken van inrichtingen (SRM3) nabij buitenstedelijke (snel)wegen (SRM2) en wegen waarlangs bebouwing is gelegen (SRM1). De per bronsoort berekende bijdragen aan de concentraties van stoffen worden op een beoordelingspunt automatisch bij elkaar opgeteld weergegeven, zodat een volledige toets aan de grenswaarden kan plaatsvinden.

4.1 Invoergegevens directe effecten

Zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 3 zijn in het rekenmodel meerdere puntbronnen opgenomen die de emissies van de nog te vestigen bedrijven simuleren. Op basis van de maximaal toegestane milieucategorie, de oppervlakte en de gehanteerde emissies NO, PM₁₀ en PM_{2,5} zijn de totale emissies berekend. Deze emissies zijn voor elke milieucategorie middels meerdere puntbronnen verspreid over het plangebied in het rekenmodel opgenomen.

Voor de puntbronnen voor milieucategorie 3 en 4 is uitgegaan van een gemiddelde bronhoogte van 5 meter boven maaiveld, een zeer lage uitstroomsnelheid en een relatief grote diameter. Het gevolg van deze conservatieve modellering is een zeer 'flauwe' pluim en dit leidt tot een relatief hoge bijdrage aan de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} afkomstig van de bedrijfsbronnen.

4.2 Invoergegevens indirecte effecten

Naast de verkeersgegevens, reeds benoemd in hoofdstuk 3, dienen voor de beoordeling van de indirecte effecten nog enkele andere gegevens te worden ingevoerd. Tot deze gegevens behoren onder meer weg- en omgevingskenmerken als snelheid en de mate van bebouwing.

In dit onderzoek zijn de wegen die vallen onder het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 2 (SRM2) gemodelleerd als het wegtype 'snelweg' of 'normaal'. Voor deze SRM2-wegen is de maximumsnelheid als rijsnelheid in het rekenmodel gehanteerd.

Voor de wegen waarlangs (in de toekomst) bebouwing is gelegen en die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 (SRM1) is gerekend met het wegtype 'canyon'. Bij de wegen gemodelleerd als canyon zijn de bijbehorende omgevingskenmerken als hoogte van de naastgelegen bebouwing, de afstand tot deze bebouwing en de mate van openheid ingevoerd (ventilatiefactor). Voor de SRM1-wegen (wegtype 'canyon') is een gemiddelde rijsnelheid gehanteerd die overeenkomt met de snelheidstypering zoals die in het SRM1-rekenmodel CARII worden gebruikt. In deze snelheden is het stop- en rijgedrag van de motorvoertuigen

meegenomen waardoor sprake is van een lagere snelheid dan de wettelijk toegestane maximumsnelheid.

Alle gehanteerde weg- en omgevingskenmerken zijn opgenomen in bijlage 1.

4.3 Overige invoergegevens

Naast de weg- en omgevingskenmerken en verkeersgegevens dienen in het rekenprogramma Geomilieu nog een aantal algemene invoerparameters te worden ingevoerd. Het gaat daarbij onder meer om de meteorologische rekenperiode en de gehanteerde ruwheidslengte. In tabel 4.1 zijn de gehanteerde rekenparameters opgenomen.

Tabel 4.1: Algemene invoergegevens GeoMilieu

Parameter	Gehanteerde invoer
Referentiejaar NO2 en PM10	2030
GCN referentiepunt	Mid bronnen
Rekenperiode	2005 - 2014
Weekendverkeersverdeling	1 (weekdaggemiddelden)
Zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Ruwheidslengte z0	0,25 (op basis van het modelgebied)

4.4 Wijze van beoordeling

De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn berekend ter plaatse van de dichtst bij het plangebied gelegen locaties waar langdurige blootstelling plaats kan vinden. Het betreft locaties van woningen en bedrijfswoningen op het terrein en de eerstelijns woonbebouwing in de directe omgeving. Eveneens zijn op maximaal 10 meter van de wegrand aan weerszijden van de relevante wegen toetspunten neergelegd. Waar de gevel van de bebouwing dicht bij de weg ligt is deze afstand aangehouden. Aannemelijk is dat als op die beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden, ook op grotere afstand van de wegen wordt voldaan aan de grenswaarden.

Bij voorgaande werkwijze dient opgemerkt te worden dat gezien het toepasbaarheidsbeginsel en/of blootstellingscriterium niet altijd op 10 meter uit de wegrand getoetst hoeft te worden. De locaties waar daadwerkelijk getoetst dient te worden liggen in die gevallen op grotere afstand van de weg waar sprake is van lagere concentraties luchtverontreinigende stoffen dan nu berekend op 10 meter uit de wegrand.

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de voor de berekeningen gehanteerde beoordelingspunten.

5 Resultaten en beoordeling

In dit hoofdstuk zijn de berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof voor het bestemmingsplan weergegeven en beoordeeld.

Een volledig overzicht van alle berekeningsresultaten is opgenomen in bijlage 3. Voor een beoordeling van de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor in de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen wordt verwezen naar hoofdstuk 2.

5.1 Stikstofdioxide (NO₂)

De hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ langs de onderzochte wegen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5.1: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³

Beoordelingspunt	Concentratie	Achtergrondconcentratie	Bronbijdrage
69	16,71	10,03	6,68
68	15,34	10,03	5,31
39	14,80	10,19	4,61
67	14,70	10,03	4,67
38	14,65	10,20	4,45

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogste jaargemiddelde concentraties NO₂ allen (ruim) onder de vastgestelde grenswaarde van 40 µg/m³ liggen.

Per jaar mag de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ (200 µg/m³) niet meer dan 18 keer worden overschreden. Er is geen sprake van meer dan 18 overschrijdingen.

5.2 Fijn stof (PM₁₀)

De hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ langs de onderzochte wegen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5.2: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³

Beoordelingspunt	Concentratie	Achtergrondconcentratie	Bronbijdrage
69	15,73	14,53	1,20
70	15,58	15,08	0,50
68	15,53	14,52	1,01
26	15,43	14,78	0,65
67	15,40	14,52	0,88

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogste jaargemiddelde concentraties PM₁₀ allen (ruim) onder de vastgestelde grenswaarde van 40 µg/m³ liggen.

De 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ mag maximaal 35 keer per jaar groter zijn dan 50 µg/m³. Er is sprake van meer dan 35 overschrijdingen als de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ niet groter is dan 31,2 µg/m³. Aangezien alle berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀

(ruim) onder de $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liggen kan geconcludeerd worden dat de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} niet meer dan 35 keer per jaar wordt overschreden.

5.3 Fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)

De hoogst berekende jaargemiddelde concentraties $\text{PM}_{2,5}$ langs de onderzochte wegen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5.3: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties $\text{PM}_{2,5}$ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Beoordelingspunt	Concentratie	Achtergrondconcentratie	Bronbijdrage
11	8,92	8,55	0,37
10	8,89	8,55	0,35
12	8,89	8,55	0,34
69	8,89	8,51	0,38
79	8,89	8,55	0,35

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogste jaargemiddelde concentraties $\text{PM}_{2,5}$ allen (ruim) onder de vastgestelde grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liggen.

6 Conclusie

In het kader van het bestemmingsplan voor bedrijventerrein Laarakker Noordwest zijn de concentraties ten gevolge van het plan in beeld gebracht en beoordeeld voor het milieuaspect luchtkwaliteit.

Op basis van het luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat ten gevolge van het vast te stellen bestemmingsplan wordt voldaan aan de op het betreffende punt te toetsen grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Derhalve kan worden geconcludeerd dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming.

Bijlagen

Bijlage 1: Invoergegevens

Antea Group
Luchtkwaliteitonderzoek BP Laarakker Noordwest

Bijlage 1 Invoergegevens
Wegen

Model: 210216 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
Cuijk 2030 - Cuijk - Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
849	Kalkhofseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	5327,81	6,54	3,82	0,78	96,24	98,39	96,83	2,04	1,01
1073	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	34630,40	6,51	3,35	1,06	80,59	87,88	73,37	7,86	4,27
1074	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	40495,86	6,52	3,31	1,07	79,24	87,02	71,85	9,01	4,93
1404	Kalkhofseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	5818,80	6,54	3,82	0,78	96,47	98,48	97,00	1,93	0,95
3655	Cuykseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	28,00	427,41	6,72	3,59	0,63	87,76	94,94	90,79	5,01	3,11
7062	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	1720,90	6,55	4,08	0,64	97,44	99,05	98,10	1,24	0,58
8109	Kerkstraat	Canyon	60	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	1445,59	6,55	4,08	0,64	97,46	99,06	98,18	1,12	0,53
8163	Kalkhofseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	6341,97	6,54	3,81	0,78	96,11	98,32	96,67	2,19	1,09
10134	Oeffeltseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	15610,56	6,67	3,43	0,78	76,98	88,80	79,79	12,86	7,20
11130	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	1647,81	6,55	4,08	0,64	97,37	99,01	98,02	1,28	0,60
13145	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	2573,49	6,58	3,98	0,64	93,10	97,23	94,42	3,88	1,88
13162	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	1903,08	6,55	4,07	0,64	97,01	98,83	97,63	1,69	0,80
13328	Zoetsmeerweg	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	3563,67	6,68	3,68	0,64	91,88	96,20	93,33	4,99	2,99
91264	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	2158,39	6,56	4,05	0,64	95,82	98,41	96,88	1,96	0,94
91359	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	38599,64	6,52	3,29	1,08	77,00	85,51	69,24	10,44	5,78
91929	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	40204,96	6,51	3,36	1,06	80,68	87,96	73,55	8,13	4,42
92672	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	28457,23	6,76	3,34	0,69	77,73	89,80	80,91	8,84	5,13
92673	KP RIJKEVOORT	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11942,91	6,76	3,34	0,69	77,84	89,70	80,78	9,66	5,59
92675	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	15287,27	6,75	3,36	0,69	79,00	90,31	81,81	9,17	5,27
93480	Kalkhofseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	5608,15	6,54	3,82	0,78	96,43	98,47	96,98	1,95	0,97
93500	Oeffeltseweg	Normaal	50	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	4668,77	6,57	4,02	0,64	94,45	97,86	95,73	2,78	1,33
94301	Oeffeltseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	15610,56	6,67	3,43	0,78	76,98	88,80	79,79	12,86	7,20
94305	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	40495,86	6,52	3,31	1,07	79,24	87,02	71,85	9,01	4,93
95145	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	1883,85	6,56	4,05	0,64	96,23	98,61	97,21	1,69	0,80
95161	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	1903,08	6,55	4,07	0,64	97,01	98,83	97,63	1,69	0,80
95888	RYKSWG	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	3109,75	6,76	3,34	0,69	78,05	89,96	81,19	8,75	5,06
96342	Kalkhofseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	6154,97	6,54	3,81	0,78	96,17	98,35	96,75	2,14	1,06
96715	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	15547,28	6,80	3,21	0,69	71,28	86,13	74,96	11,91	7,23
96724	Sint Hubertseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	3235,54	6,59	3,95	0,64	91,68	96,59	93,19	4,93	2,40
96729	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	40495,86	6,52	3,31	1,07	79,24	87,02	71,85	9,01	4,93
96747	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	4121,89	6,55	4,07	0,64	96,47	98,61	97,19	2,03	0,96
97423	Cuykseweg	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	473,59	6,73	3,57	0,63	86,47	94,35	89,84	5,60	3,50
97497	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	26782,50	6,77	3,30	0,69	75,40	88,31	78,49	11,06	6,51
98349	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	39306,37	6,53	3,26	1,08	75,17	84,26	67,12	11,52	6,44
98351	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	39306,37	6,53	3,26	1,08	75,17	84,26	67,12	11,52	6,44
98369	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	1726,93	6,54	4,08	0,64	97,14	98,91	97,75	1,46	0,69
98370	RYKSWG	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11942,91	6,76	3,34	0,69	77,84	89,70	80,78	9,66	5,59

Model: 210216 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)

Cuijk 2030 - Cuijk - Cuijk

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
849	2,03	1,72	0,60	1,15
1073	8,93	11,55	7,85	17,70
1074	10,20	11,75	8,05	17,95
1404	1,92	1,61	0,56	1,07
3655	5,14	7,23	1,95	4,06
7062	1,23	1,32	0,37	0,66
8109	1,14	1,42	0,41	0,68
8163	2,19	1,70	0,59	1,14
10134	13,17	10,16	3,99	7,04
11130	1,29	1,36	0,39	0,69
13145	4,00	3,02	0,90	1,58
13162	1,69	1,30	0,37	0,68
13328	5,00	3,13	0,81	1,68
91264	1,98	2,22	0,65	1,14
91359	11,73	12,56	8,70	19,03
91929	9,26	11,20	7,62	17,19
92672	9,34	13,43	5,07	9,75
92673	10,17	12,50	4,71	9,05
92675	9,64	11,83	4,42	8,54
93480	1,93	1,62	0,56	1,09
93500	2,84	2,77	0,81	1,43
94301	13,17	10,16	3,99	7,04
94305	10,20	11,75	8,05	17,95
95145	1,74	2,08	0,59	1,05
95161	1,69	1,30	0,37	0,68
95888	9,23	13,20	4,97	9,58
96342	2,12	1,70	0,60	1,13
96715	12,71	10,81	6,64	12,33
96724	5,06	3,39	1,00	1,75
96729	10,20	11,75	8,05	17,95
96747	2,04	1,51	0,43	0,76
97423	5,75	7,93	2,15	4,41
97497	11,68	13,54	5,18	9,83
98349	12,85	13,31	9,30	20,02
98351	12,85	13,31	9,30	20,02
98369	1,50	1,40	0,40	0,75
98370	10,17	12,50	4,71	9,05

Antea Group
Luchtkwaliteitonderzoek BP Laarakker Noordwest

Bijlage 1 Invoergegevens
Wegen

Model: 210216 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
Cuijk 2030 - Cuijk - Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
98434	Kalkhofseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	5637,79	6,55	3,79	0,78	95,57	98,11	96,28	2,29	1,14
98524	Kalkhofseweg	Canyon	60	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	6341,97	6,54	3,81	0,78	96,11	98,32	96,67	2,19	1,09
99025	Putselaarstraat	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	978,57	6,56	3,75	0,78	93,63	97,05	94,28	4,57	2,32
99181	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	31566,77	6,76	3,34	0,69	77,76	89,81	80,94	8,83	5,12
99277	Zoetsmeerweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	3563,67	6,68	3,68	0,64	91,88	96,20	93,33	4,99	2,99
100033	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	40495,86	6,52	3,31	1,07	79,24	87,02	71,85	9,01	4,93
100044	Kerkstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	3781,47	6,55	4,07	0,64	96,41	98,58	97,15	2,05	0,97
100778	KP RIJKEVOORT	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	3344,70	6,72	3,45	0,70	83,15	92,43	85,49	7,44	4,16
100795	Oeffeltseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	21253,46	6,69	3,38	0,77	74,54	87,50	77,70	13,64	7,78
101605	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	39306,37	6,53	3,26	1,08	75,17	84,26	67,12	11,52	6,44
101606	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	30126,90	6,77	3,31	0,69	76,26	88,79	79,27	10,66	6,23
101619	Oeffeltseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	21253,46	6,69	3,38	0,77	74,54	87,50	77,70	13,64	7,78
102430	RYKSWG	Snelweg	120	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	33158,97	6,52	3,28	1,08	76,04	84,81	68,01	10,56	5,87
102431	KP RIJKEVOORT	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	12437,51	6,82	3,18	0,69	69,61	85,13	73,40	12,69	7,80
102811	Putselaarstraat	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	9,00	30,00	978,57	6,56	3,75	0,78	93,63	97,05	94,28	4,57	2,32
106380	Hertraksestraat	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	426,41	6,69	3,68	0,63	92,22	96,75	94,18	3,51	2,13
112117	HAPS 5	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	5580,14	6,52	3,35	1,04	81,15	88,50	74,69	9,82	5,34
112118	HAPS 5	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11450,74	6,53	3,27	1,07	76,09	85,12	68,68	12,87	7,18
112120	HAPS 5	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	5870,70	6,54	3,19	1,09	71,29	81,74	63,20	15,77	9,01
112121	HAPS 5	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	5442,28	6,52	3,37	1,04	82,83	89,71	77,03	9,70	5,24
112123	HAPS 5	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	6150,36	6,54	3,19	1,09	70,51	81,20	62,43	16,67	9,58
112125	HAPS 5	Snelweg	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	5870,70	6,54	3,19	1,09	71,29	81,74	63,20	15,77	9,01
145074	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	10289,90	6,75	3,20	0,77	65,65	81,92	69,27	19,22	11,65
145075	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	10289,90	6,75	3,20	0,77	65,65	81,92	69,27	19,22	11,65
145100	Oeffeltseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	21253,46	6,69	3,38	0,77	74,54	87,50	77,70	13,64	7,78
145102	Aansluiting RBL	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	10559,52	6,75	3,50	0,63	83,10	92,56	86,96	7,70	4,91
145103	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	10289,90	6,75	3,20	0,77	65,65	81,92	69,27	19,22	11,65
145104	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	10289,90	6,75	3,20	0,77	65,65	81,92	69,27	19,22	11,65
145105	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	10289,90	6,75	3,20	0,77	65,65	81,92	69,27	19,22	11,65
145106	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	10289,90	6,75	3,20	0,77	65,65	81,92	69,27	19,22	11,65
145107	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11901,88	6,74	3,25	0,77	67,96	83,37	71,37	18,18	10,84
145108	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11901,88	6,74	3,25	0,77	67,96	83,37	71,37	18,18	10,84
145109	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11901,88	6,74	3,25	0,77	67,96	83,37	71,37	18,18	10,84
145110	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11901,88	6,74	3,25	0,77	67,96	83,37	71,37	18,18	10,84
145111	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11901,88	6,74	3,25	0,77	67,96	83,37	71,37	18,18	10,84
145112	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11901,88	6,74	3,25	0,77	67,96	83,37	71,37	18,18	10,84
145115	Zoetsmeerweg	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	3960,66	6,69	3,65	0,64	91,24	95,83	92,71	5,54	3,34

Antea Group
Luchtkwaliteitonderzoek BP Laarakker Noordwest

Bijlage 1 Invoergegevens
Wegen

Model: 210216 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
Cuijk 2030 - Cuijk - Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
98434	2,27	2,14	0,75	1,45
98524	2,19	1,70	0,59	1,14
99025	4,54	1,79	0,63	1,18
99181	9,33	13,41	5,06	9,74
99277	5,00	3,13	0,81	1,68
100033	10,20	11,75	8,05	17,95
100044	2,06	1,54	0,44	0,79
100778	7,77	9,41	3,42	6,75
100795	14,06	11,83	4,72	8,25
101605	12,85	13,31	9,30	20,02
101606	11,25	13,08	4,98	9,48
101619	14,06	11,83	4,72	8,25
102430	11,80	13,40	9,32	20,19
102431	13,58	17,70	7,07	13,02
102811	4,54	1,79	0,63	1,18
106380	3,50	4,27	1,13	2,33
112117	11,30	9,04	6,15	14,01
112118	14,52	11,04	7,70	16,79
112120	17,47	12,94	9,25	19,33
112121	11,27	7,48	5,05	11,71
112123	18,44	12,82	9,22	19,13
112125	17,47	12,94	9,25	19,33
145074	20,05	15,14	6,43	10,68
145075	20,05	15,14	6,43	10,68
145100	14,06	11,83	4,72	8,25
145102	7,92	9,20	2,53	5,12
145103	20,05	15,14	6,43	10,68
145104	20,05	15,14	6,43	10,68
145105	20,05	15,14	6,43	10,68
145106	20,05	15,14	6,43	10,68
145107	18,88	13,87	5,79	9,75
145108	18,88	13,87	5,79	9,75
145109	18,88	13,87	5,79	9,75
145110	18,88	13,87	5,79	9,75
145111	18,88	13,87	5,79	9,75
145112	18,88	13,87	5,79	9,75
145115	5,55	3,22	0,83	1,75

Model: 210216 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)

Cuijk 2030 - Cuijk - Cuijk

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
145120	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11901,88	6,74	3,25	0,77	67,96	83,37	71,37	18,18	10,84
145121	Hapseweg	Normaal	80	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	11901,88	6,74	3,25	0,77	67,96	83,37	71,37	18,18	10,84
145150	Oeffeltseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	10,00	9,00	40,00	4668,61	6,56	3,77	0,78	94,54	97,66	95,43	2,76	1,38
145269	Cuykseweg	Normaal	50	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	379,07	6,73	3,58	0,62	86,80	94,52	90,30	5,35	3,35
145270	Cuykseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	--	16,00	379,07	6,73	3,58	0,62	86,80	94,52	90,30	5,35	3,35
145271	Cuykseweg	Normaal	50	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	379,07	6,73	3,58	0,62	86,80	94,52	90,30	5,35	3,35
145327	Oeffeltseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	9,00	10,00	60,00	4668,61	6,56	3,77	0,78	94,54	97,66	95,43	2,76	1,38
145328	Oeffeltseweg	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	10,00	9,00	40,00	4668,61	6,56	3,77	0,78	94,54	97,66	95,43	2,76	1,38
145329	Aansluiting RBL	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	10,00	10,00	40,00	1973,80	6,78	3,41	0,62	80,27	91,46	85,03	8,03	5,25
145330	Aansluiting RBL	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	10,00	10,00	40,00	1973,80	6,78	3,41	0,62	80,27	91,46	85,03	8,03	5,25
16443	Bedrijventerrein	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	10,00	10,00	40,00	1973,80	6,66	3,33	0,70	88,82	95,11	91,20	5,23	3,15
16444	Bedrijventerrein	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	10,00	10,00	40,00	7373,20	6,66	3,33	0,70	88,82	95,11	91,20	5,23	3,15
16445	Bedrijventerrein	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	10,00	10,00	40,00	1600,00	6,77	3,33	0,70	81,25	81,25	81,25	--	--
16446	Bedrijventerrein	Canyon	38	5,00	0,00	0,00	10,00	10,00	40,00	7373,20	6,66	3,33	0,70	88,82	95,11	91,20	5,23	3,15

Antea Group
Luchtkwaliteitonderzoek BP Laarakker Noordwest

Bijlage 1 Invoergegevens
Wegen

Model: 210216 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
Cuijk 2030 - Cuijck - Cuijck
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

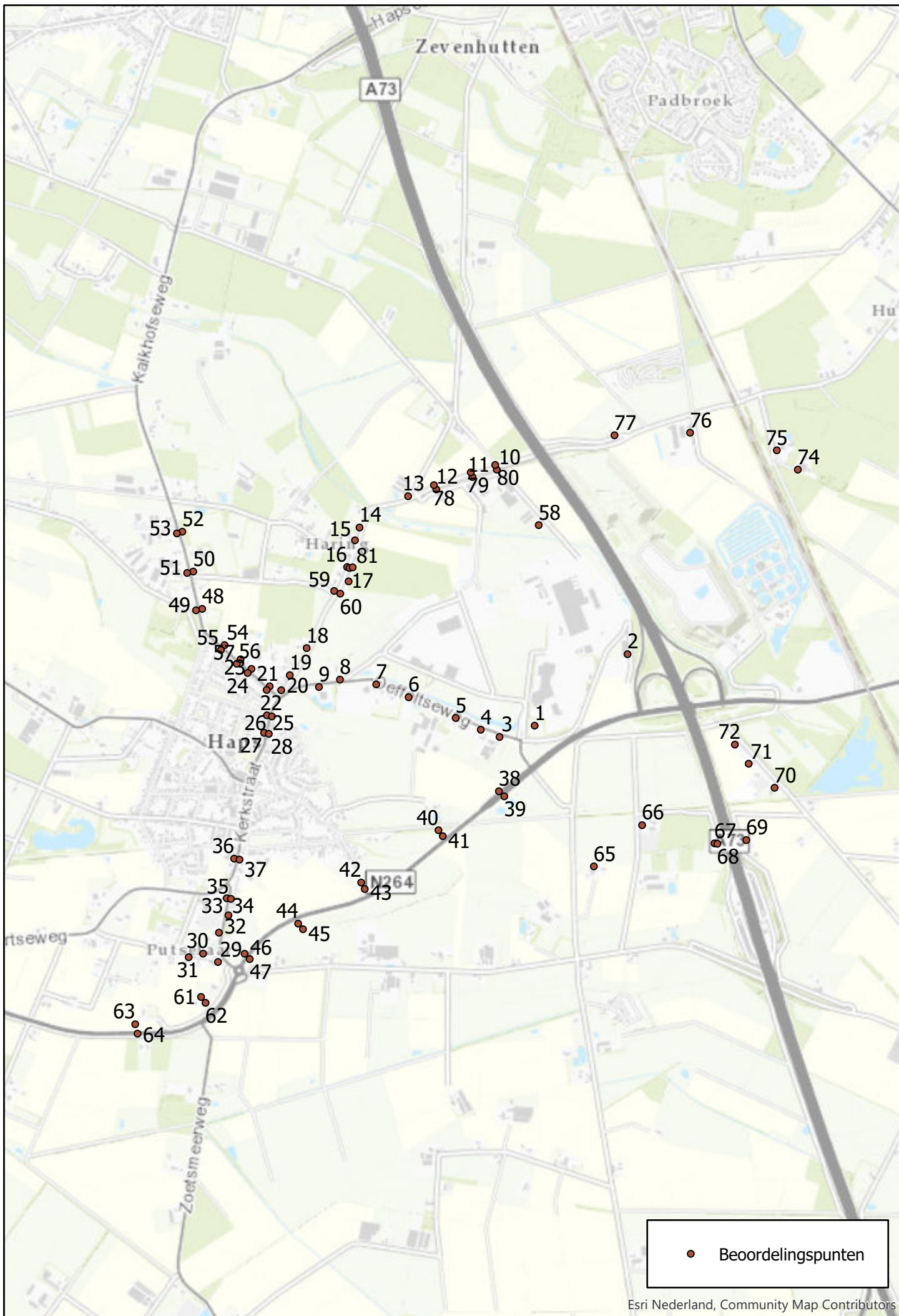
Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
145120	18,88	13,87	5,79	9,75
145121	18,88	13,87	5,79	9,75
145150	2,74	2,70	0,95	1,82
145269	5,47	7,85	2,13	4,23
145270	5,47	7,85	2,13	4,23
145271	5,47	7,85	2,13	4,23
145327	2,74	2,70	0,95	1,82
145328	2,74	2,70	0,95	1,82
145329	8,36	11,70	3,29	6,61
145330	8,36	11,70	3,29	6,61
16443	5,53	5,95	1,74	3,47
16444	5,53	5,95	1,74	3,47
16445	-	18,75	18,75	18,75
16446	5,53	5,95	1,74	3,47



Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
Cuijk 2030 - Cuijk - Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Bedr. uren
34401	1	mc 4	188743,65	412243,65	5,00	1,00	1,10	0,00001744	0,00000474	0,00000474	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34420	2	mc 3	188400,00	412100,00	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34421	3	mc 3	188400,00	412200,00	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34422	4	mc 3	188400,00	412300,00	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34423	5	mc 3	188500,00	412000,00	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34424	6	mc 3	188500,00	412100,00	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34425	7	mc 3	188500,00	412200,00	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34426	8	mc 3	188600,00	412000,00	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34427	9	mc 3	188582,01	412102,12	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34428	13	mc 3	188600,00	412200,00	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34429	11	mc 3	188669,31	412101,06	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34430	12	mc 3	188677,77	412210,58	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34431	13	mc 3	188559,08	412256,58	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34432	14	mc 3	188679,89	412029,63	5,00	1,00	1,10	0,00000262	0,00000038	0,00000038	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34433	15	mc 4	188770,95	412101,59	5,00	1,00	1,10	0,00001744	0,00000474	0,00000474	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00
34434	16	mc 4	188765,98	412195,01	5,00	1,00	1,10	0,00001744	0,00000474	0,00000474	0,100	285,0	0,000	5,00	8760,00

Bijlage 2: Beoordelingspunten



● Beoordelingspunten

Luchtkwaliteitonderzoek BP Laarakker Noordwest

Model: 210216 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)

Cuijk 2030 - Cuijk - Cuijk

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
33661	1	Bedrijfswoning	189045,16	411482,28	1,50
33662	2	Bedrijfswoning	189424,44	411774,03	1,50
33663	3	Toetspunt	188901,96	411435,90	1,50
33664	4	Toetspunt	188825,42	411465,51	1,50
33665	5	Toetspunt	188723,08	411513,73	1,50
33666	6	Toetspunt	188530,94	411598,34	1,50
33667	7	Toetspunt	188398,62	411650,83	1,50
33668	8	Toetspunt	188250,69	411670,30	1,50
33669	9	Toetspunt	188164,84	411640,15	1,50
33670	10	Toetspunt	188890,64	412527,77	1,50
33671	11	Toetspunt	188791,33	412497,54	1,50
33672	12	Toetspunt	188643,80	412446,84	1,50
33673	13	Toetspunt	188528,77	412419,01	1,50
33674	14	Toetspunt	188330,54	412291,33	1,50
33675	15	Toetspunt	188312,00	412239,32	1,50
33676	16	Toetspunt	188279,95	412129,93	1,50
33677	17	Toetspunt	188289,43	412126,06	1,50
33678	18	Toetspunt	188114,76	411798,87	1,50
33679	19	Toetspunt	188045,85	411688,07	1,50
33680	20	Toetspunt	188011,07	411626,99	1,50
33681	21	Toetspunt	187963,71	411642,87	1,50
33682	22	Toetspunt	187951,59	411627,99	1,50
33683	23	Toetspunt	187889,30	411713,98	1,50
33684	24	Toetspunt	187873,86	411697,45	1,50
33685	25	Toetspunt	187952,58	411524,38	1,50
33686	26	Toetspunt	187972,81	411519,84	1,50
33687	27	Toetspunt	187941,03	411452,98	1,50
33688	28	Toetspunt	187960,15	411448,85	1,50
33689	29	Toetspunt	187752,84	410517,08	1,50
33690	30	Toetspunt	187692,03	410551,28	1,50
33691	31	Toetspunt	187633,28	410536,74	1,50
33692	32	Toetspunt	187756,77	410636,94	1,50
33693	33	Toetspunt	187795,42	410707,89	1,50
33694	34	Toetspunt	187788,52	410777,51	1,50
33695	35	Toetspunt	187805,64	410774,85	1,50
33696	36	Toetspunt	187818,82	410939,16	1,50
33697	37	Toetspunt	187840,55	410935,31	1,50

Luchtkwaliteitonderzoek BP Laarakker Noordwest

Model: 210216 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)

Cuijk 2030 - Cuijk - Cuijk

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
33698	38	Toetspunt	188899,44	411214,47	1,50
33699	39	Toetspunt	188921,39	411193,60	1,50
33700	40	Toetspunt	188652,72	411055,24	1,50
33701	41	Toetspunt	188670,43	411030,95	1,50
33702	42	Toetspunt	188337,30	410841,55	1,50
33703	43	Toetspunt	188351,68	410815,20	1,50
33704	44	Toetspunt	188080,02	410673,75	1,50
33705	45	Toetspunt	188099,67	410650,88	1,50
33706	46	Toetspunt	187861,49	410550,88	1,50
33707	47	Toetspunt	187882,36	410529,01	1,50
33708	48	Toetspunt	187688,39	411959,11	1,50
33709	49	Toetspunt	187663,02	411953,21	1,50
33710	50	Toetspunt	187651,90	412111,53	1,50
33711	51	Toetspunt	187626,93	412105,82	1,50
33712	52	Toetspunt	187607,26	412274,18	1,50
33713	53	Toetspunt	187585,09	412267,18	1,50
33714	54	Toetspunt	187779,80	411810,96	1,50
33715	55	Toetspunt	187764,41	411791,01	1,50
33716	56	Toetspunt	187829,54	411734,93	1,50
33717	57	Toetspunt	187844,91	411753,02	1,50
33718	58	Toetspunt	189061,89	412301,09	1,50
33719	59	Toetspunt	188227,18	412032,31	1,50
33720	60	Toetspunt	188251,81	412021,28	1,50
33721	61	Toetspunt	187683,76	410374,36	1,50
33722	62	Toetspunt	187702,01	410350,36	1,50
33723	63	Toetspunt	187414,93	410262,99	1,50
33724	64	Toetspunt	187424,53	410224,59	1,50
33725	65	Toetspunt	189287,11	410907,62	1,50
33726	66	Toetspunt	189483,98	411075,86	1,50
33727	67	Toetspunt	189779,29	411001,59	1,50
33728	68	Toetspunt	189790,93	410999,80	1,50
33729	69	Toetspunt	189909,05	411015,01	1,50
33730	70	Toetspunt	190024,40	411228,53	1,50
33731	71	Toetspunt	189918,90	411326,79	1,50
33732	72	Toetspunt	189862,52	411404,91	1,50
33733	73	Toetspunt	190690,77	411886,33	1,50
33734	74	Toetspunt	190119,50	412527,69	1,50

Luchtkwaliteitonderzoek BP Laarakker Noordwest

Model: 210216 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)

Cuijk 2030 - Cuijk - Cuijk

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
33735	75	Toetspunt	190033,63	412606,55	1,50
33736	76	Toetspunt	189679,66	412678,40	1,50
33737	77	Toetspunt	189371,24	412667,88	1,50
33738	78	Toetspunt	188634,23	412464,45	1,50
33739	79	Toetspunt	188784,61	412516,40	1,50
33740	80	Toetspunt	188884,17	412546,70	1,50
33741	81	Toetspunt	188302,56	412128,75	1,50
33742	82	Toetspunt	188286,01	412071,41	1,50

Bijlage 3: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Resultaten voor model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030
 Steekproefberekening: 20%

Naam	Omschrijving	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	Bedrijfswoning	12,75	10,03	2,72	0
2	Bedrijfswoning	13,64	10,03	3,61	0
3	Toetspunt	12,05	10,19	1,86	0
4	Toetspunt	12,03	10,19	1,83	0
5	Toetspunt	12,23	10,19	2,03	0
6	Toetspunt	12,40	10,19	2,21	0
7	Toetspunt	12,09	10,19	1,90	0
8	Toetspunt	11,85	10,19	1,65	0
9	Toetspunt	11,59	10,19	1,39	0
10	Toetspunt	12,55	9,70	2,85	0
11	Toetspunt	12,24	9,70	2,53	0
12	Toetspunt	11,85	9,70	2,15	0
13	Toetspunt	11,66	9,70	1,96	0
14	Toetspunt	11,23	9,70	1,53	0
15	Toetspunt	11,17	9,70	1,46	0
16	Toetspunt	11,44	9,70	1,73	0
17	Toetspunt	11,41	9,70	1,70	0
18	Toetspunt	11,18	10,19	0,98	0
19	Toetspunt	11,23	10,19	1,04	0
20	Toetspunt	11,38	10,19	1,18	0
21	Toetspunt	12,31	10,04	2,27	0
22	Toetspunt	12,12	10,04	2,07	0
23	Toetspunt	11,86	10,04	1,81	0
24	Toetspunt	12,26	10,04	2,21	0
25	Toetspunt	12,22	10,04	2,18	0
26	Toetspunt	12,69	10,04	2,64	0
27	Toetspunt	12,45	10,04	2,40	0
28	Toetspunt	12,51	10,04	2,46	0
29	Toetspunt	10,86	10,09	0,77	0
30	Toetspunt	10,78	10,09	0,69	0
31	Toetspunt	10,77	10,09	0,69	0
32	Toetspunt	12,58	10,09	2,49	0
33	Toetspunt	12,67	10,09	2,58	0
34	Toetspunt	12,99	10,09	2,90	0
35	Toetspunt	12,97	10,09	2,89	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
Resultaten voor model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2030
Steekproefberekening: 20%

Naam	Omschrijving	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 [-]
36	Toetspunt	12,85	10,09	2,77	0
37	Toetspunt	12,42	10,09	2,33	0
38	Toetspunt	14,65	10,20	4,45	0
39	Toetspunt	14,80	10,20	4,61	0
40	Toetspunt	14,38	10,19	4,19	0
41	Toetspunt	14,44	10,19	4,24	0
42	Toetspunt	14,05	9,98	4,06	0
43	Toetspunt	14,04	9,99	4,05	0
44	Toetspunt	13,97	9,98	3,98	0
45	Toetspunt	13,99	9,98	4,00	0
46	Toetspunt	13,81	10,09	3,73	0
47	Toetspunt	14,41	10,09	4,32	0
48	Toetspunt	12,06	10,04	2,02	0
49	Toetspunt	12,11	10,04	2,07	0
50	Toetspunt	12,01	9,96	2,06	0
51	Toetspunt	12,05	9,96	2,10	0
52	Toetspunt	11,53	9,96	1,57	0
53	Toetspunt	11,82	9,96	1,87	0
54	Toetspunt	11,87	10,04	1,83	0
55	Toetspunt	12,10	10,04	2,06	0
56	Toetspunt	12,21	10,04	2,16	0
57	Toetspunt	11,92	10,04	1,87	0
58	Toetspunt	12,79	9,72	3,07	0
59	Toetspunt	10,95	9,71	1,24	0
60	Toetspunt	10,98	9,71	1,28	0
61	Toetspunt	13,69	10,09	3,60	0
62	Toetspunt	13,66	10,09	3,57	0
63	Toetspunt	13,25	10,09	3,16	0
64	Toetspunt	12,90	10,09	2,81	0
65	Toetspunt	10,86	9,60	1,27	0
66	Toetspunt	11,81	10,03	1,78	0
67	Toetspunt	14,70	10,03	4,67	0
68	Toetspunt	15,34	10,03	5,31	0
69	Toetspunt	16,71	10,03	6,68	0
70	Toetspunt	12,64	9,79	2,85	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Resultaten voor model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030
 Steekproefberekening: 20%

Naam	Omschrijving	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 [-]
71	Toetspunt	13,79	10,03	3,76	0
72	Toetspunt	14,48	10,03	4,45	0
73	Toetspunt	10,76	9,79	0,97	0
74	Toetspunt	10,68	9,46	1,22	0
75	Toetspunt	10,72	9,46	1,26	0
76	Toetspunt	11,38	9,72	1,66	0
77	Toetspunt	12,26	9,72	2,55	0
78	Toetspunt	11,77	9,70	2,06	0
79	Toetspunt	12,17	9,70	2,47	0
80	Toetspunt	12,55	9,70	2,85	0
81	Toetspunt	11,12	9,70	1,42	0
82	Toetspunt	11,02	9,70	1,32	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Resultaten voor model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2030
 Steekproefberekening: 20%

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
1	Bedrijfswoning	14,97	14,53	0,44	6
2	Bedrijfswoning	15,19	14,53	0,66	6
3	Toetspunt	15,03	14,67	0,36	6
4	Toetspunt	15,03	14,67	0,36	6
5	Toetspunt	15,07	14,66	0,41	6
6	Toetspunt	15,11	14,66	0,45	6
7	Toetspunt	15,05	14,67	0,38	6
8	Toetspunt	15,00	14,66	0,34	6
9	Toetspunt	14,93	14,66	0,27	6
10	Toetspunt	15,22	14,60	0,62	6
11	Toetspunt	15,18	14,60	0,58	6
12	Toetspunt	15,11	14,61	0,50	6
13	Toetspunt	15,04	14,61	0,43	6
14	Toetspunt	14,92	14,61	0,31	6
15	Toetspunt	14,90	14,61	0,29	6
16	Toetspunt	14,93	14,61	0,32	6
17	Toetspunt	14,93	14,61	0,32	6
18	Toetspunt	14,87	14,67	0,20	6
19	Toetspunt	14,88	14,67	0,21	6
20	Toetspunt	14,87	14,67	0,20	6
21	Toetspunt	15,27	14,77	0,50	6
22	Toetspunt	15,22	14,77	0,45	6
23	Toetspunt	15,17	14,77	0,40	6
24	Toetspunt	15,26	14,77	0,49	6
25	Toetspunt	15,31	14,77	0,54	6
26	Toetspunt	15,43	14,77	0,66	6
27	Toetspunt	15,38	14,78	0,60	6
28	Toetspunt	15,39	14,78	0,61	6
29	Toetspunt	14,90	14,75	0,15	6
30	Toetspunt	14,88	14,74	0,14	6
31	Toetspunt	14,88	14,74	0,14	6
32	Toetspunt	15,29	14,75	0,54	6
33	Toetspunt	15,31	14,74	0,57	6
34	Toetspunt	15,38	14,74	0,64	6
35	Toetspunt	15,38	14,74	0,64	6

Rapport: Resultatentabel
 Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Resultaten voor model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2030
 Steekproefberekening: 20%

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
36	Toetspunt	15,34	14,75	0,59	6
37	Toetspunt	15,24	14,74	0,50	6
38	Toetspunt	15,29	14,68	0,61	6
39	Toetspunt	15,24	14,67	0,57	6
40	Toetspunt	15,24	14,67	0,57	6
41	Toetspunt	15,18	14,67	0,51	6
42	Toetspunt	15,29	14,76	0,53	6
43	Toetspunt	15,23	14,76	0,47	6
44	Toetspunt	15,27	14,76	0,51	6
45	Toetspunt	15,21	14,75	0,46	6
46	Toetspunt	15,23	14,74	0,49	6
47	Toetspunt	15,23	14,74	0,49	6
48	Toetspunt	15,22	14,77	0,45	6
49	Toetspunt	15,22	14,77	0,45	6
50	Toetspunt	15,30	14,84	0,46	6
51	Toetspunt	15,30	14,84	0,46	6
52	Toetspunt	15,11	14,85	0,26	6
53	Toetspunt	15,15	14,85	0,30	6
54	Toetspunt	15,17	14,77	0,40	6
55	Toetspunt	15,23	14,77	0,46	6
56	Toetspunt	15,25	14,77	0,48	6
57	Toetspunt	15,19	14,78	0,41	6
58	Toetspunt	15,11	14,46	0,65	6
59	Toetspunt	14,86	14,62	0,24	6
60	Toetspunt	14,87	14,62	0,25	6
61	Toetspunt	15,19	14,74	0,45	6
62	Toetspunt	15,14	14,75	0,39	6
63	Toetspunt	15,13	14,74	0,39	6
64	Toetspunt	15,05	14,74	0,31	6
65	Toetspunt	14,85	14,63	0,22	6
66	Toetspunt	14,85	14,54	0,31	6
67	Toetspunt	15,40	14,52	0,88	6
68	Toetspunt	15,53	14,52	1,01	6
69	Toetspunt	15,73	14,53	1,20	6
70	Toetspunt	15,58	15,08	0,50	6

Rapport: Resultatentabel
 Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Resultaten voor model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2030
 Steekproefberekening: 20%

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
71	Toetspunt	15,19	14,52	0,67	6
72	Toetspunt	15,31	14,52	0,79	6
73	Toetspunt	15,26	15,08	0,18	6
74	Toetspunt	14,65	14,42	0,23	6
75	Toetspunt	14,66	14,42	0,24	6
76	Toetspunt	14,77	14,45	0,32	6
77	Toetspunt	14,94	14,45	0,49	6
78	Toetspunt	15,09	14,61	0,48	6
79	Toetspunt	15,17	14,61	0,56	6
80	Toetspunt	15,22	14,61	0,61	6
81	Toetspunt	14,89	14,60	0,29	6
82	Toetspunt	14,88	14,61	0,27	6

Rapport: Resultatentabel
 Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Resultaten voor model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030
 Steekproefberekening: 20%

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Bedrijfswoning	8,67	8,51	0,16
2	Bedrijfswoning	8,74	8,51	0,23
3	Toetspunt	8,71	8,58	0,12
4	Toetspunt	8,71	8,58	0,13
5	Toetspunt	8,73	8,58	0,14
6	Toetspunt	8,74	8,58	0,16
7	Toetspunt	8,73	8,58	0,14
8	Toetspunt	8,71	8,58	0,13
9	Toetspunt	8,69	8,58	0,10
10	Toetspunt	8,89	8,55	0,35
11	Toetspunt	8,92	8,55	0,37
12	Toetspunt	8,89	8,55	0,34
13	Toetspunt	8,83	8,55	0,28
14	Toetspunt	8,74	8,55	0,19
15	Toetspunt	8,72	8,55	0,18
16	Toetspunt	8,71	8,55	0,17
17	Toetspunt	8,72	8,55	0,17
18	Toetspunt	8,68	8,58	0,09
19	Toetspunt	8,67	8,58	0,09
20	Toetspunt	8,66	8,58	0,08
21	Toetspunt	8,69	8,54	0,15
22	Toetspunt	8,68	8,54	0,14
23	Toetspunt	8,66	8,54	0,12
24	Toetspunt	8,68	8,54	0,15
25	Toetspunt	8,69	8,54	0,16
26	Toetspunt	8,72	8,54	0,19
27	Toetspunt	8,71	8,54	0,17
28	Toetspunt	8,71	8,54	0,17
29	Toetspunt	8,63	8,58	0,05
30	Toetspunt	8,63	8,58	0,04
31	Toetspunt	8,63	8,58	0,04
32	Toetspunt	8,73	8,58	0,15
33	Toetspunt	8,74	8,58	0,16
34	Toetspunt	8,76	8,58	0,18
35	Toetspunt	8,76	8,58	0,17

Rapport: Resultatentabel
Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
Resultaten voor model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2030
Steekproefberekening: 20%

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
36	Toetspunt	8,75	8,58	0,16
37	Toetspunt	8,72	8,58	0,14
38	Toetspunt	8,80	8,58	0,22
39	Toetspunt	8,78	8,58	0,20
40	Toetspunt	8,78	8,58	0,20
41	Toetspunt	8,76	8,58	0,18
42	Toetspunt	8,78	8,59	0,19
43	Toetspunt	8,75	8,59	0,16
44	Toetspunt	8,77	8,59	0,18
45	Toetspunt	8,75	8,59	0,16
46	Toetspunt	8,75	8,58	0,17
47	Toetspunt	8,75	8,58	0,17
48	Toetspunt	8,67	8,54	0,13
49	Toetspunt	8,67	8,54	0,13
50	Toetspunt	8,70	8,57	0,13
51	Toetspunt	8,70	8,57	0,13
52	Toetspunt	8,65	8,57	0,09
53	Toetspunt	8,66	8,57	0,10
54	Toetspunt	8,66	8,54	0,12
55	Toetspunt	8,67	8,54	0,14
56	Toetspunt	8,68	8,54	0,14
57	Toetspunt	8,67	8,54	0,13
58	Toetspunt	8,82	8,47	0,35
59	Toetspunt	8,67	8,55	0,13
60	Toetspunt	8,68	8,55	0,14
61	Toetspunt	8,74	8,58	0,16
62	Toetspunt	8,72	8,58	0,14
63	Toetspunt	8,72	8,58	0,13
64	Toetspunt	8,69	8,58	0,11
65	Toetspunt	8,58	8,50	0,08
66	Toetspunt	8,62	8,51	0,11
67	Toetspunt	8,79	8,51	0,28
68	Toetspunt	8,83	8,51	0,32
69	Toetspunt	8,89	8,51	0,38
70	Toetspunt	8,68	8,52	0,16

Rapport: Resultatentabel
 Model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Resultaten voor model: 210311 - 2030 plan_var1_MER (Rapport)
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030
 Steekproefberekening: 20%

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
71	Toetspunt	8,72	8,51	0,21
72	Toetspunt	8,76	8,51	0,25
73	Toetspunt	8,58	8,52	0,06
74	Toetspunt	8,49	8,41	0,08
75	Toetspunt	8,49	8,40	0,09
76	Toetspunt	8,60	8,47	0,12
77	Toetspunt	8,67	8,47	0,19
78	Toetspunt	8,86	8,55	0,31
79	Toetspunt	8,89	8,55	0,35
80	Toetspunt	8,88	8,55	0,33
81	Toetspunt	8,72	8,55	0,17
82	Toetspunt	8,70	8,55	0,15

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE MAASTRICHT
Postbus 959
6200 AZ MAASTRICHT

E. bart.bruijnen@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.