



Luchtkwaliteitonderzoek

Bestemmingsplan Randweg West te Nederweert

projectnummer 253958
definitief revisie 00
9 mei 2018

Luchtkwaliteitonderzoek

Bestemmingsplan Randweg West te Nederweert

projectnummer 253958

definitief revisie 00
9 mei 2018

Auteurs

S. Visser

Opdrachtgever

Het Rosvelt Onroerende Zaken B.V.
Postbus 149
5720 AC Asten

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
	definitief	D. Bouman	C.T.A. Stolzenbach

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	2
2.1	Grenswaarden	2
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	3
2.3	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	3
3	Uitgangspunten van het onderzoek	4
3.1	Verkeer behorend bij het plan	4
3.2	Invoergegevens	7
3.3	Rekenprogramma	7
3.4	Overige invoergegevens	8
3.5	Wijze van beoordeling	8
4	Resultaten en beoordeling	9
4.1	Stikstofdioxide (NO ₂)	9
4.2	Fijn stof (PM ₁₀)	10
4.3	Fijn stof (PM _{2,5})	10
5	Conclusie	11

Bijlage 1 Invoergegevens

Bijlage 2 Beoordelingspunten

Bijlage 3 Resultaten

1 Inleiding

In opdracht van Het Rosvelt Onroerende Zaken B.V. 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 Randweg West te Nederweert.

Het voornemen is om de hoeklocatie aan de Randweg Zuid – Randweg West te Nederweert te herontwikkelen. Onderdeel van de ontwikkeling is de bouw van een 4-sterren hotel en snelweggeoriënteerde horeca/leisure. De bestaande wegenstructuur zal onveranderd blijven. Dit voornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Een aanpassing van het bestemmingsplan zou de wijzigingen mogelijk kunnen maken.

In onderstaande figuur is de ligging van het plangebied globaal in beeld gebracht.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (in rood)

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader toegelicht dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens zijn de in dit luchtkwaliteitonderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 opgenomen, waarna de resultaten in hoofdstuk 4 zijn weergegeven. De conclusie is opgenomen in hoofdstuk 5.

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.

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-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde	25	-
	jaargemiddelde	40	-
Stikstofdioxide (NO ₂)	uurgemiddelde*	200	18
	8-uurgemiddelde	10.000	-
Koolmonoxide (CO)	jaargemiddelde	0,5	-
Lood (Pb)	24-uursgemiddelde	125	3
Zwavel dioxide (SO ₂)	uurgemiddelde	350	24
	jaargemiddelde	5	-
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.

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

Net als voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} is voor de jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ ook een grenswaarde vastgesteld ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). $PM_{2,5}$ is een deelverzameling van PM_{10} en de PM_{10} - 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 PM_{10} kan worden gesteld dat, als aan de grenswaarden voor PM_{10} 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.

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.

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

3 Uitgangspunten van het onderzoek

De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn in beeld gebracht voor de situatie waarbij de geplande ontwikkelingen volledig zijn gerealiseerd. Hiervoor zijn de concentraties in beeld gebracht voor het eerste jaar waarin besluitvorming over het plan kan worden verwacht, in dit geval 2018. Algemeen wordt aangenomen dat wanneer de concentraties in dat jaar voldoen aan de grenswaarden, deze ook in de hierop volgende jaren voldoen. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de dalende grootschalige achtergrondconcentraties, terwijl de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkelingen in de regel gelijk blijft.

De realisatie van een hotel en snelweggeoriënteerde horeca/leisure veroorzaakt een verkeersaantrekkende werking die van invloed is op het totaal aantal motorvoertuigbewegingen op de omliggende wegen (zowel personenverkeer als de aan- en afvoer van goederen). Hierdoor is sprake van emissies van de voor luchtkwaliteit relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en fijn stof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$).

De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn in de volgende paragrafen verder uitgewerkt.

3.1 Verkeer behorend bij het plan

In dit onderzoek zijn alle wegen meegenomen waarop sprake is van een relevante wijziging van de verkeersgegevens als gevolg van het voorgenomen plan. Het gaat daarbij om de wegen direct rondom het plangebied en de wegen waarover het verkeer wordt afgewikkeld. In hoofdzaak gaat het om de Randweg West en Randweg Zuid aangezien vrijwel al het aan- en afrijdende verkeer vanaf de Randweg Zuid via de Randweg West het plangebied binnen zal rijden. Daarnaast is een aantal omliggende wegen meegenomen waarover het verkeer wordt afgewikkeld (Ouwijk, Ringbaan Noord) en/of een grote bijdrage heeft aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in en rond het plangebied (A2). in de berekeningen. Deze wegen zijn in de berekening betrokken, zodat ter plaatse van de beoordelingspunten in de directe nabijheid van deze wegen een volledig beeld wordt gegeven van de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

In figuur 3.1 zijn alle bij het onderzoek betrokken wegvakken weergegeven.



Figuur 3.1: Overzicht van de bij het onderzoek betrokken wegvakken (in rood) rondom het plangebied (blauwe ster). Aanvullende informatie per genummerd wegvak is te vinden in bijlage 1.

Om de verkeersgeneratie van het plan vast te stellen, is gebruik gemaakt van de CROW richtlijn 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De wijziging van het bestemmingsplan maakt snelweggeoriënteerde horeca/leisure mogelijk. Aangezien er nog niet bekend is wat voor functies er precies gerealiseerd worden, is uitgegaan van de categorie met de grootste verkeersgeneratie. Deze categorie betreft een gemiddeld fastfoodrestaurant van circa 600 m² met een verkeersgeneratie van 2.285 voertuigbewegingen per etmaal. Voor een totaal oppervlakte van 6.000 m² komt dit overeen met $(2.285 \times 6.000 / 600 =)$ 22.850 voertuigbewegingen per etmaal.

Tevens heeft het hotel met 169 kamers een verkeersaantrekkende werking. Om de verkeersgeneratie vast te stellen, is gebruik gemaakt van de categorie 4* hotel. In een matig stedelijk gebied in de rest van de bebouwde kom betreft de verkeersgeneratie voor dit type hotel 22,3 voertuigbewegingen per 10 kamers per etmaal.

De verkeersgeneratie als gevolg van het plan is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Plangeneratie licht verkeer in voertuigbewegingen per etmaal

Ontwikkeling	Aantal bewegingen	Aantal bewegingen
[-]	[bew/etm]	[bew/etm]
Leisure (6.000 m ²)	2.285 per 600 m ²	22.850
Hotel (169 kamers)	22,3 per 10 kamers	377
Totaal		23.227

Naast het lichte verkeer zullen de functies in het plangebied ook worden bezocht door middelzware en zware voertuigen, onder andere voor de aanvoer van goederen en de afvoer van afval. Er wordt rekening gehouden met in totaal 24 bewegingen met middelzware en 24 bewegingen met zware voertuigen per etmaal.

De verdeling van het verkeer over de wegen rondom het plangebied is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.2: Verkeersverdeling (%) over de wegvakken

Wegvak	Verkeersverdeling
Aansluiting op Randweg Zuid	98,5
Randweg West	1,5
Ouwijk	1
Randweg Zuid	90
Randweg Zuid ri. westen	90
Randweg Zuid ri. oosten	7,5
Ringbaan-Noord	10

Het overige verkeer zal via de A2 rijden. Het overgrote deel van dit verkeer rijdt al op de A2 om het plangebied te bezoeken en zal hierdoor dus niet extra zijn.

In de autonome situatie (de situatie zonder het verkeer rijdend van en naar het plangebied) rijdt er al verkeer op de wegen rondom het plangebied. Dit autonome verkeer heeft ook invloed op de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs deze wegen en is daarom in de berekening betrokken. Voor het autonome verkeer is uitgegaan van de verkeersintensiteiten zoals opgenomen in de NSL Monitoringstool⁶ (monitoringsronde 2017, zichtjaar 2020). De A2 richting het noorden en zuiden is meegenomen voor een correcte berekening van de concentraties vanwege de zogenaamde dubbeltellingcorrectie⁷. Voor de wegvakken die niet opgenomen zijn in de tool is uitgegaan van de verkeersintensiteiten van de dichtstbijgelegen weg die wel in de tool is opgenomen.

3.2 Invoergegevens

Naast de verkeersgegevens dienen voor de beoordeling van de verkeerseffecten nog enkele andere gegevens te worden ingevoerd. Tot deze gegevens behoren onder meer weg- en omgevingskenmerken zoals snelheid en de mate van bebouwing.

In dit onderzoek vallen alle wegen, uitgezonderd Ouwijk, onder het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 2 (SRM2). Ouwijk valt onder het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 (SRM1). Voor de SRM2-wegen is uitgegaan van het wegtype 'normaal' of 'snelweg'. Als rijsnelheid is voor deze SRM2-wegen de maximumsnelheid in het rekenmodel gehanteerd. Voor de SRM1-weg is uitgegaan van het wegtype 'canyon'. Hierbij is rekening gehouden met de canyonbreedte, hoogte van de aanwezige bebouwing en de aanwezigheid van bomen. Als rijsnelheid is de snelheid voor normaal stadsverkeer gehanteerd. Voor alle wegvakken is uitgegaan van weghoogte 0 meter en er is zonder aanwezige schermen gerekend. Dit kan als een worst-case benadering worden beschouwd.

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

3.3 Rekenprogramma

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 4.30). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+, een door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gevalideerd rekenprogramma. In dit programma kunnen zowel SRM1- als SRM2-wegen worden doorgerekend in één gecombineerde berekening.

⁶ De NSL Monitoringstool wordt gebruikt om de voortgang van de luchtkwaliteit in Nederland te monitoren. In deze tool zitten de drukste wegen in Nederland en de verkeersgegevens worden jaarlijks geactualiseerd door de verantwoordelijk wegbeheerder. Op basis van deze geactualiseerde gegevens voert het RIVM jaarlijks een nieuwe berekening uit en worden, indien sprake is van overschrijdingen, maatregelen genomen om aan de wettelijke grenswaarden te kunnen voldoen.

⁷ In de grootschalige achtergrondconcentraties wordt ook rekening gehouden met de bijdrage van de drukke wegen in Nederland (waaronder de snelwegen). Als deze (snel)wegen ook specifiek in een model worden meegenomen en worden doorgerekend, is sprake van een zekere mate van dubbeltelling. Om de grootschalige achtergrondconcentraties voor deze dubbeltelling te corrigeren, is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat ook een dubbeltellingcorrectie vastgesteld. Bij gebruik van deze correctie moeten echter ook de SRM2-wegen tot op circa 3 tot 5 kilometer van het onderzoeksgebied worden meegenomen zodat een correcte concentratie wordt berekend.

3.4 Overige invoergegevens

Naast de eerder in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten dienen voor een correcte berekening een aantal algemene rekenparameters te worden ingevoerd. De in dit onderzoek gehanteerde (algemene) parameters zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.3: Algemene invoergegevens Geomilieu

Parameter	Gehanteerde invoer
Rekenjaar	2018
GCN-referentiepunt	Mid bronnen
Meteorologische rekenperiode	1995-2004
Weekendverkeersverdeling	1 (alle weekenddagen)
Zeezoutcorrectie	Nee, 0 µg/m ³
Ruwheidslengte	0,38 meter (op basis van bronnen/modelgebied)

3.5 Wijze van beoordeling

De luchtkwaliteit dient beoordeeld te worden op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt (het zogenaamde blootstellingscriterium) en waar burgers normaliter toegang toe hebben (het toepasbaarheidsbeginsel). Op de locaties waar burgers normaliter toegang toe hebben gaat het om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal en/of uur), significant is.

De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn berekend op de locaties in en direct rondom het plangebied waar (langdurige) blootstelling plaats kan vinden. Deze beoordelingspunten liggen, overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, aan weerszijden van de weg op (maximaal) 10 meter uit de wegrand. Op die locaties waar de bebouwing op minder dan 10 meter is gelegen is de afstand tot deze bebouwing aangehouden. Hierbij 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. Naast deze beoordelingspunten langs wegen zijn tevens meerdere beoordelingspunten gelegd op maatgevende locaties bij woningen. Het betreft hier voornamelijk woningen langs de Ouwijk.

Een overzicht van alle gehanteerde beoordelingspunten is opgenomen in bijlage 2 bij dit rapport.

4 Resultaten en beoordeling

In dit hoofdstuk zijn de berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) weergegeven en beoordeeld. Alle berekeningsresultaten zijn 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.

De jaargemiddelde concentraties zijn berekend op diverse locaties rondom het plangebied, zowel bij woningen als langs de relevante wegen. In de tabellen in dit hoofdstuk zijn de 5 hoogst berekende jaargemiddelde concentraties opgenomen. Ook zijn de bijbehorende achtergrondconcentraties en de bijdrage van de bronnen in het model (de bronbijdrage) voor deze locaties weergegeven. Hierbij moet opgemerkt worden dat de bronbijdrage niet alleen wordt bepaald door de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkelingen in het plangebied, maar ook het autonome verkeer op de wegen rondom het plangebied.

4.1 Stikstofdioxide (NO₂)

In tabel 4.1 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties, achtergrondconcentraties en bronbijdrages NO₂ weergegeven op de maatgevende locaties.

Tabel 4.1: Berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³

Punt	Locatie	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrondconcentratie	Bronbijdrage
12	Langs Ouwijck	29,3	15,6	13,7
20	Langs A2	28,0	14,4	13,6
13	Langs Ouwijck	27,9	15,6	12,3
10	Langs Ouwijck	27,6	15,6	12,0
11	Langs Ouwijck	27,4	15,6	11,9

Uit de tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ (ruim) onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (40 µg/m³).

De berekende uurgemiddelde concentratie NO₂ mag niet meer dan 18 keer per jaar groter zijn dan 200 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat de uurgemiddelde concentratie NO₂ op alle beoordelingspunten minder dan 18 keer per jaar groter is dan 200 µg/m³.

4.2 Fijn stof (PM₁₀)

In tabel 4.2 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties, achtergrondconcentraties en bronbijdrages PM₁₀ weergegeven op de maatgevende locaties.

Tabel 4.2: Berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³

Punt	Locatie	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrondconcentratie	Bronbijdrage
18	Langs A2	22,9	21,5	1,4
12	Langs Ouwijck	22,8	20,8	2,0
19	Langs A2	22,7	21,5	1,2
13	Langs Ouwijck	22,5	20,8	1,7
10	Langs Ouwijck	22,4	20,8	1,6

Uit de tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (ruim) onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (40 µg/m³).

De berekende 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ mag niet meer dan 35 keer per jaar groter zijn dan 50 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ op alle beoordelingspunten minder dan 35 keer per jaar groter is dan 50 µg/m³.

4.3 Fijn stof (PM_{2,5})

In tabel 4.3 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties, achtergrondconcentraties en bronbijdrages PM_{2,5} weergegeven op de maatgevende locaties.

Tabel 4.3: Berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} in µg/m³

Punt	Locatie	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrondconcentratie	Bronbijdrage
12	Langs Ouwijck	13,9	13,1	0,8
11	Langs Ouwijck	13,7	13,1	0,7
10	Langs Ouwijck	13,7	13,1	0,7
13	Langs Ouwijck	13,7	13,1	0,7
18	Langs A2	13,7	13,1	0,6

Uit tabel 4.3 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} (ruim) onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (25 µg/m³) liggen.

5 Conclusie

In het kader van de ruimtelijke planprocedure voor het bestemmingsplan Randweg West te Nederweert is een onderzoek uitgevoerd naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarbij zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) uitgerekend op een aantal maatgevende beoordelingspunten rondom het plangebied.

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de op betreffend punt te toetsen grenswaarden. Titel 5.2 van de Wet milieubeheer vormt dan ook geen belemmering voor verdere besluitvorming (artikel 5.16, lid 1 onder a Wm).

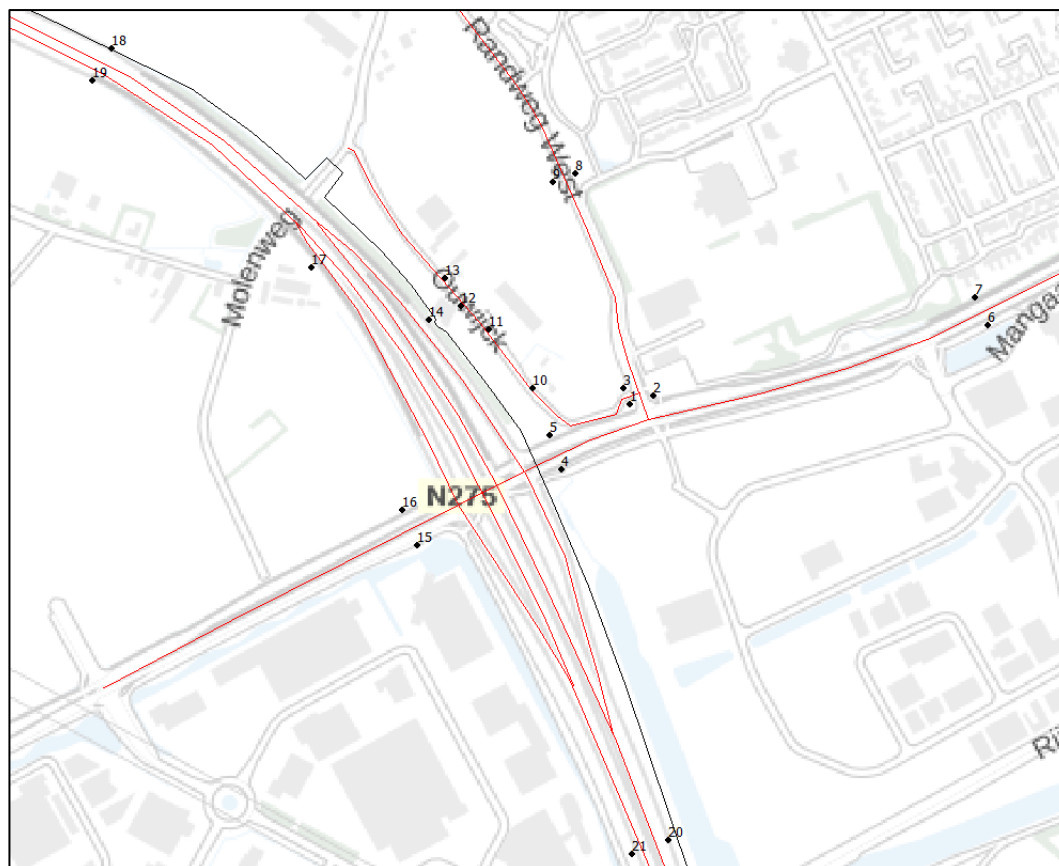
Bijlage 1 Invoergegevens

Model: v1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Hweg	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Fboom	Breedte	Totaal aantal	%Int(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
1	A2 ri. noorden (thv Nederweert)	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	26664.00	8.33	84.11	6.59	9.30
2	A2 ri. zuiden (thv Nederweert)	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	27208.00	8.33	84.36	6.57	9.07
3	Oprit noord	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	8171.00	8.33	94.01	3.44	2.56
4	Afrit noord	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	8683.00	8.33	92.70	3.46	3.83
5	Oprit zuid	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	10087.00	8.33	93.84	2.59	3.58
6	Afrit zuid	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	10451.00	8.33	92.87	3.53	3.61
7	A2 ri. noorden (ten noorden van Nederweert)	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	34839.00	8.33	86.44	5.85	7.72
8	A2 ri. zuiden (ten noorden van Nederweert)	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	35923.00	8.33	86.33	5.84	7.83
9	A2 ri. zuiden (ten zuiden van Nederweert)	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	37303.00	8.33	86.92	5.49	7.58
10	A2 ri. noorden (ten zuiden van Nederweert)	Snelweg	130	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	37099.00	8.33	86.63	5.67	7.70
11	Ringbaan-Noord	Normaal	80	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	22010.00	8.33	86.38	8.69	4.93
12	Randweg Zuid	Normaal	80	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	42560.00	8.33	92.18	4.98	2.84
13	Randweg Zuid ri. westen	Normaal	80	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	42560.00	8.33	92.18	4.98	2.84
14	Randweg Zuid ri. oosten	Normaal	80	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	23358.00	8.33	85.92	8.98	5.09
15	Aansluiting op Randweg Zuid	Normaal	80	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	7.00	29499.00	8.33	98.31	1.15	0.54
16	Randweg West	Normaal	50	0.00	0.00	--	--	0.00	1.00	5.00	6912.00	8.33	93.47	4.56	1.96
17	Ouwijck	Canyon	23	0.00	0.00	6.00	6.00	9.00	1.25	4.00	6795.00	8.33	93.37	4.64	1.99

Bijlage 2 Beoordelingspunten

Bijlage 2 Beoordelingspunten



Bijlage 3 Resultaten

Rapport:
 Model:
 Resultaten voor model:
 Stof:
 Referentiejaar:

Resultatentabel
 v1
 v1
 NO2 - Stikstofdioxide
 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
1	Aansluiting	179542.75	365362.66	26.3	15.6	10.7	0
2	Aansluiting	179574.67	365374.67	25.4	15.6	9.8	0
3	Randweg West	179533.38	365385.23	23.9	15.6	8.3	0
4	Randweg Zuid	179448.40	365273.60	26.6	15.6	11.0	0
5	Randweg Zuid	179432.56	365321.13	25.4	15.6	9.8	0
6	Randweg Zuid	180030.79	365470.69	21.4	16.0	5.4	0
7	Randweg Zuid	180013.26	365509.58	21.4	16.0	5.4	0
8	Randweg West	179467.34	365679.04	19.2	15.6	3.6	0
9	Randweg West	179437.14	365667.55	18.9	15.6	3.3	0
10	Ouwijk	179409.93	365385.17	27.6	15.6	12.0	0
11	Ouwijk	179348.80	365465.99	27.4	15.6	11.9	0
12	Ouwijk	179310.82	365498.01	29.3	15.6	13.7	0
13	Ouwijk	179289.28	365535.28	27.9	15.6	12.3	0
14	Ouwijk / A2	179267.27	365478.15	25.7	15.6	10.1	0
15	Ringbaan Noord	179251.32	365170.01	21.9	15.6	6.4	0
16	Ringbaan Noord	179230.84	365217.67	22.0	15.6	6.4	0
17	Molenweg / A2	179107.33	365550.61	23.5	15.6	8.0	0
18	A2	178833.09	365849.30	25.6	14.0	11.6	0
19	A2	178806.90	365805.44	24.5	14.0	10.4	0
20	A2	179594.20	364766.68	28.0	14.4	13.6	0
21	A2	179545.63	364747.97	24.0	14.4	9.6	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: v1
 Resultaten voor model: v1
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
1	Aansluiting	179542.75	365362.66	22.0	20.8	1.2	10
2	Aansluiting	179574.67	365374.67	21.9	20.8	1.1	9
3	Randweg West	179533.38	365385.23	21.8	20.8	1.0	10
4	Randweg Zuid	179448.40	365273.60	22.0	20.8	1.2	10
5	Randweg Zuid	179432.56	365321.13	21.9	20.8	1.1	10
6	Randweg Zuid	180030.79	365470.69	20.8	20.2	0.5	8
7	Randweg Zuid	180013.26	365509.58	20.8	20.2	0.6	8
8	Randweg West	179467.34	365679.04	21.2	20.8	0.4	9
9	Randweg West	179437.14	365667.55	21.2	20.8	0.4	9
10	Ouwijk	179409.93	365385.17	22.4	20.8	1.6	10
11	Ouwijk	179348.80	365465.99	22.4	20.8	1.6	10
12	Ouwijk	179310.82	365498.01	22.8	20.8	2.0	10
13	Ouwijk	179289.28	365535.28	22.5	20.8	1.7	10
14	Ouwijk / A2	179267.27	365478.15	22.0	20.8	1.2	9
15	Ringbaan Noord	179251.32	365170.01	21.4	20.8	0.6	10
16	Ringbaan Noord	179230.84	365217.67	21.5	20.8	0.7	10
17	Molenweg / A2	179107.33	365550.61	21.7	20.8	0.9	10
18	A2	178833.09	365849.30	22.9	21.5	1.4	10
19	A2	178806.90	365805.44	22.7	21.5	1.2	11
20	A2	179594.20	364766.68	22.0	20.4	1.6	9
21	A2	179545.63	364747.97	21.6	20.4	1.2	10

Rapport:
 Model:
 Resultaten voor model:
 Stof:
 Referentiejaar:

Resultatentabel
 v1
 v1
 PM2.5 - Zeer fijnstof
 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Aansluiting	179542.75	365362.66	13.6	13.1	0.5
2	Aansluiting	179574.67	365374.67	13.5	13.1	0.5
3	Randweg West	179533.38	365385.23	13.5	13.1	0.4
4	Randweg Zuid	179448.40	365273.60	13.6	13.1	0.5
5	Randweg Zuid	179432.56	365321.13	13.5	13.1	0.5
6	Randweg Zuid	180030.79	365470.69	12.8	12.5	0.2
7	Randweg Zuid	180013.26	365509.58	12.8	12.5	0.2
8	Randweg West	179467.34	365679.04	13.2	13.1	0.2
9	Randweg West	179437.14	365667.55	13.2	13.1	0.2
10	Ouwijck	179409.93	365385.17	13.7	13.1	0.7
11	Ouwijck	179348.80	365465.99	13.7	13.1	0.7
12	Ouwijck	179310.82	365498.01	13.9	13.1	0.8
13	Ouwijck	179289.28	365535.28	13.7	13.1	0.7
14	Ouwijck / A2	179267.27	365478.15	13.6	13.1	0.5
15	Ringbaan Noord	179251.32	365170.01	13.3	13.1	0.3
16	Ringbaan Noord	179230.84	365217.67	13.4	13.1	0.3
17	Molenweg / A2	179107.33	365550.61	13.5	13.1	0.4
18	A2	178833.09	365849.30	13.7	13.1	0.6
19	A2	178806.90	365805.44	13.6	13.1	0.5
20	A2	179594.20	364766.68	13.5	12.8	0.7
21	A2	179545.63	364747.97	13.4	12.8	0.5

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

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

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.