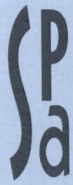




1996 - 2006



SCHOONDERBEEK
EN PARTNERS
ADVIES BV

VOOR MILIEU & ARBO, GELUID & TRILLINGEN EN BOUWFYSICA & BRANDVEILIGHEID

06.338.R01

Woningbouw Leppestraat/Hartjensstraat te Azewijn
Onderzoek luchtkwaliteit


datum: 4 december 2006

Opdrachtgever: Akertech Zuid BV
Postbus 107
5056 ZJ Berkel-Enschot
telefoon : 013 - 535 77 64
fax : 013 - 535 80 99
contactpersoon : de heer H. Looijer

Contactpersoon Schoonderbeek en Partners Advies BV: Mw. ing. N. Jacobs

**EDE
TERNEUZEN**

Marconistraat 19, 6716 AK • Postbus 374, 6710 BJ Ede • T 0318 614 383 • F 0318 614 251 • E: Ede@spaede.nl
Mr. F.J. Haarmanweg 53, 4538 AN Terneuzen • T 0115 649 680 • F 0115 649 392 • E: Terneuzen@spaede.nl
Bank: 66.61.58.347 • Handelsregister: Arnhem 0909.2661 • Btw: NL.8053.02.530.B.01 • Internet: www.spaede.nl

Lid

Organisatie van
advies- en
ingenieursbureaus

kiwa
gecertificeerd



INHOUD	Blz.
1. Inleiding	3
2. Situatie	3
3. Uitgangspunten en methode	3
3.1 Reikwijdte	3
3.2 Rekenmodel	4
3.3 Invoergegevens en instellingen	4
4. Resultaten en toetsing	6
4.1 Resultaten	6
4.2 Toetsing	6
5. Conclusies	7

Figuur

- 1 : Overzicht plangebied, omgeving en maatgevende receptorpunten

Bijlagen

- 1 : Toetsingskader
 2 : Wegtypen, snelheidstypering en bomenfactoren in CAR II
 3 : Verkeersgegevens
 4 : Invoergegevens CAR-model
 5 : Rekenresultaten CAR-model
 6 : Samenstelling NO₂ en PM₁₀-concentraties en correctie natuurlijke achtergrond PM₁₀

1. INLEIDING

Aan de Leppestraat en de Hartjensstraat in Azewijn (gemeente Montferland) wil Gebr. Van Wanrooij Projectontwikkeling ter plaatse van een voormalig tuinbouwbedrijf een woningbouwplan realiseren.

In het kader van de te volgen bestemmingsplanprocedure is een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit. Het doel van het onderzoek is na te gaan of er ter plaatse van het plangebied en ten gevolge van de ontwikkeling hiervan sprake is van overschrijdingen van de wettelijke normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005. Dit toetsingskader wordt toegelicht in bijlage 1.

In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van dit onderzoek.

2. SITUATIE

Het bouwplan voorziet in de realisatie van 4 vrijstaande woningen, 4 twee onder een kap woningen en 15 rijenhuizen. Het te ontwikkelen terrein is circa 7.500 m² groot waarvan circa 1.550 m² verhard is (kas en verharding). De onderzoekslocatie bestaat momenteel uit kassen en weiden.

In figuur 1 zijn het plangebied en de (relevante) wegen in de omgeving weergegeven.

In en rondom het plangebied liggen diverse wegen. Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn alleen de volgende wegen relevant: de Molenweg, de Leppestraat en de Hartjensstraat. De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de luchtkwaliteit.

3. UITGANGSPUNTEN EN METHODE

3.1 Reikwijdte

De beoordeling van de luchtkwaliteit is gebaseerd op een volledige toetsing. Dat wil zeggen dat het onderzoek gericht is op het vaststellen van:

1. de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied, ten gevolge van de achtergrondconcentraties en het wegverkeer;
2. de (mogelijke) invloed van de vaststelling van het bestemmingsplan op de luchtkwaliteit in de omgeving.

Overige bronnen in de omgeving, zoals bijvoorbeeld agrarische bedrijven en industrie, zijn in het onderzoek buiten beschouwing gelaten. Deze bronnen zijn (voor zover van toepassing) alle op een dusdanig grote afstand van het bestemmingsplan gelegen, dat deze in het kader van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek niet relevant zijn. Voor zover er nog sprake is van een significante invloed op de concentraties ter hoogte van het bouwplan, mag er door de afstand van uit worden gegaan dat deze is meegenomen in de door het RIVM bepaalde achtergrondconcentraties per kilometervak.

3.2 Rekenmodel

De te onderzoeken situatie is er een met bebouwing langs de wegen. Er wordt gerekend tot een afstand van maximaal 30 meter vanuit de wegas. Er is geen sprake van een verhoogde of verdiepte ligging van de weg of de aanwezigheid van afscherpende constructies (woningen, schermen, tunnels etc.) tussen de wegen en het plangebied.

Gezien het voorgaande is er voor gekozen om de berekeningen uit te voeren met Standaardrekenmethode 1 uit het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (d.d. 23 oktober 2006).

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van het software pakket CAR II, versie 5.1, dat hieraan voldoet. Met dit rekenprogramma kunnen via verspreidingsberekeningen concentraties langs wegen op een zodanige wijze worden vastgesteld, dat deze niet meer dan 30% van de werkelijke jaargemiddelde concentraties (zullen) afwijken.

Met behulp van het CAR II rekenprogramma kan een prognose voor de jaren 2001 t/m 2010, 2015 en/of het jaar 2020 gemaakt worden. De resultaten die voor toekomstige jaren berekend worden zijn bij dezelfde invoergegevens gelijk aan of iets gunstiger dan die voor een eerder jaar. Dit wordt veroorzaakt door de veronderstelling dat de achtergrondconcentraties in de loop der jaren zullen afnemen doordat er allerlei maatregelen worden getroffen.

3.3 Invoergegevens en instellingen

3.3.1 *Stedenbouwkundige gegevens*

De gehanteerde weg- en snelheidstypen en bomenfactoren zijn per weg weergegeven in bijlage 4. Een verklarend overzicht van deze parameters is opgenomen als bijlage 2.

De gehanteerde wegtypen zijn afgeleid van een digitale kadastrale kaart van het onderzoeksgebied en de directe omgeving, verstrekt door de opdrachtgever. De snelheidstypen zijn bepaald op basis van de toegestane rijsnelheid.

Voor het bepalen van de bomenfactoren is gebruik gemaakt van luchtfoto's (www.vanuitdelucht.nl).

3.3.2 *Verkeersintensiteiten*

De gebruikte verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Montferland (zie bijlage 3). Alle opgegeven verkeersintensiteiten zijn weekdaggemiddelden.

3.3.3 *Receptorpunten*

De luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied (autonome ontwikkeling) is berekend ter hoogte van de plangrenzen, voor zover deze langs of parallel aan de onderzochte wegen liggen. In dit kader is rekening gehouden met de Molenweg, de Lepestraat en de Hartjensstraat.

Voor de wegen die direct langs de plangrens liggen (de Lepestraat en de Hartjensstraat) is gerekend op de minimale rekenafstand van het CAR-model (5 meter vanaf de as van de weg). Voor de Molenweg is gerekend op de werkelijke, kortst mogelijke afstand (tussen de perceelgrens en de wegas) van 19 meter.

De invloed van de vaststelling van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving is bepaald langs de Hartjensstraat. Daarbij is er vanuit gegaan dat al het verkeer van en naar het bouwplan via deze weg gaat (worstcase benadering).

Ook deze berekening is uitgevoerd met de minimale rekenafstand van het CAR-model.

De hiervoor beschreven benadering is in overeenstemming met het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. Ingevolge artikel 8 van dit voorschrift dient de invloed van een plan te worden bepaald:

- a. op een punt waar de luchtkwaliteit representatief is voor een gebied van tenminste 200 m², waarbij;
- b. de NO₂-concentratie op maximaal 5 m vanuit de wegrand bepaald wordt;
- c. de PM₁₀-concentratie op maximaal 10 m vanuit de wegrand bepaald wordt.

Door een rekenafstand van 5 m vanaf de as van de weg te hanteren is er sprake van een worstcase benadering.

Op de genoemde receptorpunten treden de hoogste concentraties op (worstcase). Alle wegen waarlangs deze (denkbeeldige) receptorpunten zijn gelegen, zijn weergegeven in figuur 1.

3.3.4 Peiljaren en meteorologie

Voor dit onderzoek zijn conform de beoordelingseisen van de provincie Gelderland ¹ berekeningen uitgevoerd met de geprognosticeerde verkeersgegevens voor de jaren 2006 (huidige situatie), 2007 (vaststellings-/realisatiejaar), 2010, 2015 en 2020 (minimaal 10 jaar na het vaststellen van het plan).

Voor alle berekeningen is gewerkt met een meerjarige meteorologie, omdat deze het meest representatief is. De schalingsfactoren voor de diverse voertuigcategorieën zijn op 1 gesteld (neutraal).

3.3.5 Rekenvarianten

Om de invloed van het wegverkeer op de luchtkwaliteit te kunnen kwantificeren zijn naast de concentraties langs de in het onderzoek betrokken wegen ook de lokale achtergrondconcentraties bepaald, door een berekening zonder verkeer uit te voeren.

Bij de berekeningen is de volgende nummering gehanteerd:

- 00: achtergrondconcentratie;
- 01: ter plaatse van de grens van het bouwplan, op 19 meter uit de as van de Molenveg;
- 02: direct langs de Leppestraat, op 5 meter uit de as van de weg.
- 03: direct langs de Hartjensstraat, op 5 meter uit de as van de weg.

Bij de berekeningen genoemd onder 03 is onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie met autonome ontwikkeling (a) en de situatie na planrealisatie (met autonome ontwikkeling; b). Dit geldt niet voor de berekening voor de huidige situatie (2006).

¹ De beoordelingseisen van de provincie Gelderland ten aanzien van luchtkwaliteitonderzoeken zijn opgenomen in de brief die de provincie op 16 december 2005 heeft verstuurd aan de colleges van burgemeester en wethouders van de Gelderse gemeenten (brief d.d. 6 december 2005, zaaknummer 2005-010528).

Een volledig overzicht van de invoergegevens van het CAR-model is per peiljaar weergegeven in bijlage 4.

4. RESULTATEN EN TOETSING

4.1 Resultaten

De resultaten van de berekeningen met het CAR-model zijn per peiljaar opgenomen in bijlage 5.

In bijlage 6 is voor PM₁₀ en NO₂ per peiljaar een getalsmatig overzicht gegeven van de bijdrage van de (natuurlijke) achtergrond en de bijdrage van het wegverkeer aan de berekende jaargemiddelde concentraties en aantallen overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀. Hierin is ook de correctie voor de natuurlijke achtergrondconcentratie van PM₁₀ opgenomen.

4.2 Toetsing

4.2.1 *Huidige situatie (jaar 2006)*

Uit de resultaten blijkt dat er in de huidige situatie (jaar 2006, vóór planrealisatie), na uitvoering van de volgens de Meetregeling luchtkwaliteit toegestane correcties, op alle receptorpunten voldaan wordt aan de grenswaarden en plandrempelwaarden uit het Besluit luchtkwaliteit.

4.2.2 *Luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied (autonome ontwikkeling)*

Uit de resultaten blijkt dat er, na uitvoering van de volgens de Meetregeling luchtkwaliteit toegestane correcties, in alle peiljaren en op alle maatgevende receptorpunten op de plangrens voldaan wordt aan de grenswaarden en plandrempelwaarden uit het Besluit luchtkwaliteit.

De bijdrage van het wegverkeer op de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied bedraagt maximaal:

- 0,9 µg/m³ aan de jaargemiddelde NO₂-concentratie;
- 0,2 µg/m³ aan de jaargemiddelde PM₁₀-concentratie;
- een toename van 1 overschrijdingsdag ten aanzien van de 24-uurgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀.

4.2.3 *Invloed van de planrealisatie*

Ook de realisatie van het plan leidt niet tot overschrijding van enige grenswaarde uit het Besluit luchtkwaliteit in de omgeving. Het aspect luchtkwaliteit levert dan ook géén beperkingen op ten aanzien van het bestemmingsplan.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ten gevolge van de planrealisatie:

- de jaargemiddelde NO₂-concentratie langs de Hartjensstraat in enkele peiljaren (2007, 2010 en 2015) met maximaal 0,2 µg/m³ toeneemt;
- de jaargemiddelde PM₁₀-concentratie langs Hartjensstraat enkel in het peiljaar 2007 met maximaal 0,1 µg/m³ toeneemt;
- het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ langs Hartjensstraat enkel in het peiljaar 2010 met 1 dag toeneemt.

Ten aanzien van de niet genoemde wegen en peiljaren en de overige grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit treden géén relevante effecten op.

5. CONCLUSIES

Met in achtneming van de onzekerheden in de onderzoeksmethode blijkt uit de rekenresultaten dat:

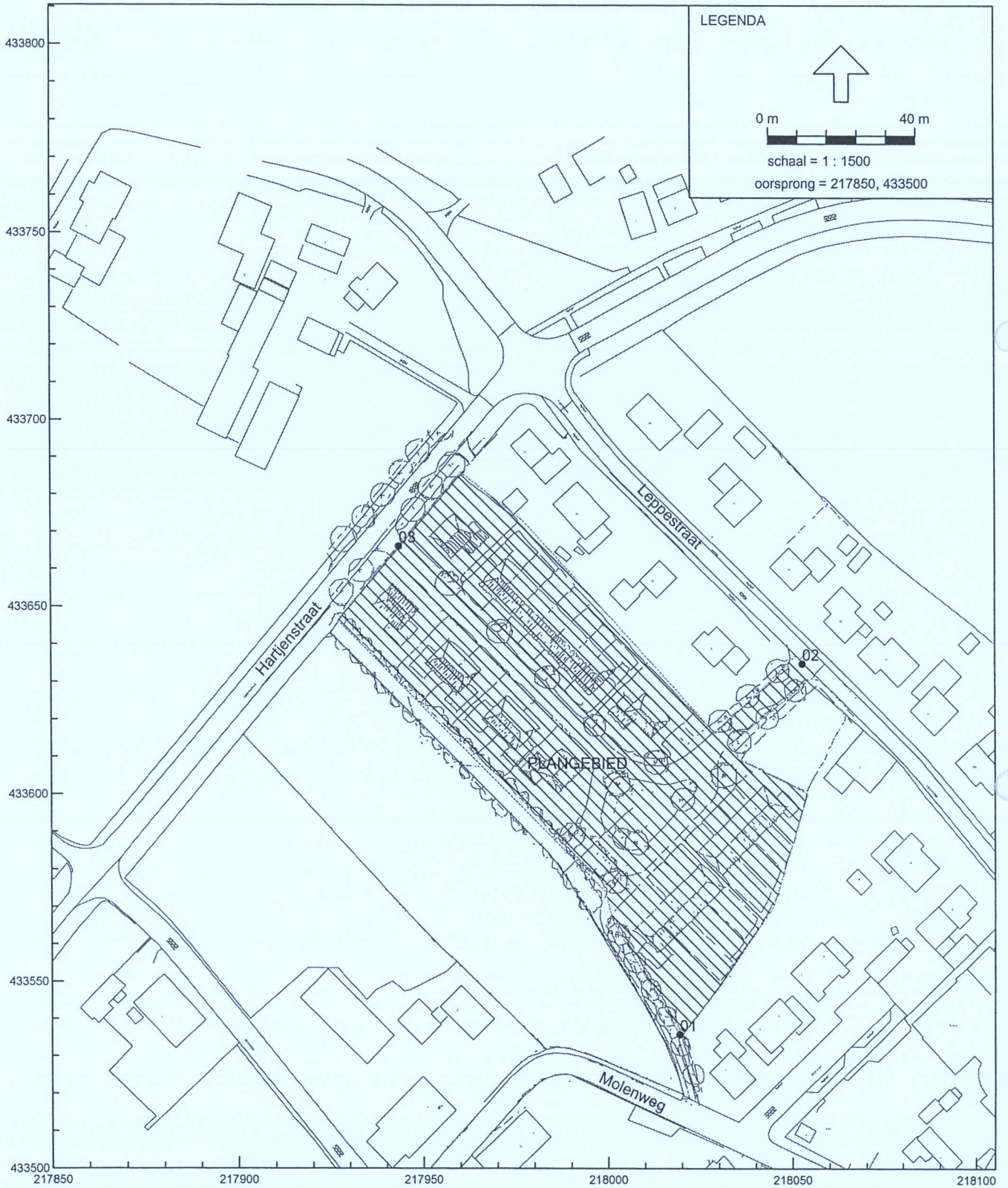
- na correctie voor de natuurlijke achtergrond voor PM₁₀ overal binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005. Dit geldt voor alle peiljaren en alle rekenvarianten (met én zonder planrealisatie);
- door de planrealisatie in de omgeving van het plangebied slechts geringe effecten optreden ten aanzien van de in het Besluit luchtkwaliteit opgenomen stoffen en grenswaarden.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat er voldaan wordt aan het Besluit luchtkwaliteit 2005. Dit Besluit vormt dan ook geen belemmering in relatie tot de bestemmingsplanprocedure en realisatie van de woningbouw aan de Leppestraat/Hartjensstraat te Azewijn.

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Ir. R.J.P. Henderickx

Ing. P.J. Ruijter



Wegverkeerslawai - RMV-2002, Azewijn - 06338 - BLK - tekening [C:\Documents and Settings\Leon\Mijn documenten_\Geonose\06338 Azewijn - BLK], Geonose V5.24

Bouwplan te Azewijn - gemeente Montferland

Overzicht plangebied, de omgeving en de maatgevende receptorpunten (genummerd 01 t/m 03)

TOETSINGSKADER

1. Grenswaarden

Ten aanzien van de kwaliteit van de buitenlucht zijn in het Besluit luchtkwaliteit (Stb. 2005, 316, d.d. 20 juni 2005), dat op 5 augustus 2005 in werking is getreden, grensstoffen bepaald. Dit zijn stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (= fijn stof, PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO), benzeen (C₆H₆) en lood.

De normen die het Besluit luchtkwaliteit stelt voor stikstofoxide kunnen met name langs (snel)wegen overschreden worden. De normen voor zwevende deeltjes worden op meer plaatsen in Nederland overschreden.

In Nederland komen nauwelijks overschrijdingen voor van de normen voor de luchtverontreiniging door zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood.

In onderstaande tabel zijn de normen ten aanzien van de luchtkwaliteit weergegeven. Deze grenswaarden gelden overal in Nederland, met uitzondering van arbeidsplaatsen. Er dient getoetst te worden aan de luchtkwaliteitseisen die gelden vanaf het jaar 2010 (voor fijn stof gelden deze eisen al sinds 2005).

Stof	Type norm	Jaar									
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SO ₂	1	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	2	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
NO ₂	3	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	4	290	280	270	260	250	240	230	220	210	200
	5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	6	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40
PM ₁₀	5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	6	46	45	43	42	40					
	7	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	8	70	65	60	55	50					
CO	9	6	6	6	6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Benzeen	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5
	6	-	-	-	-	-	9	8	7	6	5
BaP	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Type norm:

- 1 grenswaarde (humaan; uur gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 2 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 4 plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 6 plandrempel (jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 7 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 8 plandrempel (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 9 grenswaarde (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in mg/m^3); 3,6 mg/m^3 geldt als equivalent van de feitelijke CO grenswaarde (10 mg/m^3 als 8 uurgemiddelde concentratie)

1.1 Aftrek voor zwevende deeltjes

Voor zwevende deeltjes mag ingevolge de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 (Stb. 2005, 142, d.d. 26 juli 2005) voorafgaande aan de toetsing gecorrigeerd worden voor zwevende deeltjes die zich van nature in de lucht bevinden (natuurlijke achtergrond, m.n. zeezout).

De in de gemeente Montferland toegestane correctie van de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ voor de natuurlijke achtergrond bedraagt 3 µg/m³.

Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde norm voor PM₁₀ mag voor alle locaties in Nederland met 6 dagen verminderd worden.

1.2 Normoverschrijding en de saldobenadering

Bij overschrijding van de grenswaarde(n) kan besloten worden de ontwikkeling toch door te laten gaan indien:

- a. de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van die beslissing per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
- b. bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de beslissing samenhangende maatregel of optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert.

De hiervoor genoemde afwijkmogelijkheden worden ook wel aangeduid als saldobenadering of saldering (gebaseerd op artikel 7.3 van het besluit luchtkwaliteit 2005).

Voor de toepassing van deze afwijkmogelijkheden gelden beperkingen naar inhoud, plaats en tijd. Zie daartoe ook de brief van de Staatsecretaris van VROM van 20 juli 2005 over dit onderwerp. In de Regeling saldering luchtkwaliteit 2005 (Staatscourant nr. 53, d.d. 15 maart 2006) zijn de beperkingen globaal als volgt vertaald in algemene criteria:

- de verslechtering die binnen het plangebied optreedt moet bij voorkeur en zoveel mogelijk in de directe nabijheid van het plangebied gecompenseerd worden;
- de verslechtering en de compensatie (verbetering) dienen gelijktijdig op te treden;
- compensatie dient plaats te vinden voor dezelfde stof;
- de compensatie dient gegarandeerd te zijn.

2. Maatregelen bij normoverschrijding

In het Nationaal Luchtkwaliteitsplan 2004 van het Ministerie van VROM van februari 2005, wordt het bestrijdingsbeleid beschreven om tijdig aan de grenswaarden voor zwevende deeltjes en stikstofdioxide te voldoen.

Ten aanzien van de zwevende deeltjes zullen de concentraties gereduceerd moeten worden door de inzet van landelijke en Europese maatregelen. Dit betekent dat een beroep wordt gedaan op alle overheden (rijk, provincies en gemeenten) om binnen de mogelijkheden die zij hebben, een bijdrage te leveren aan de verbetering van de luchtkwaliteit.

Voor stikstofdioxide geldt dat provincies en gemeenten in staat worden geacht om maatregelen te treffen om overschrijdingen van de normen die voor deze stof gelden te voorkomen.

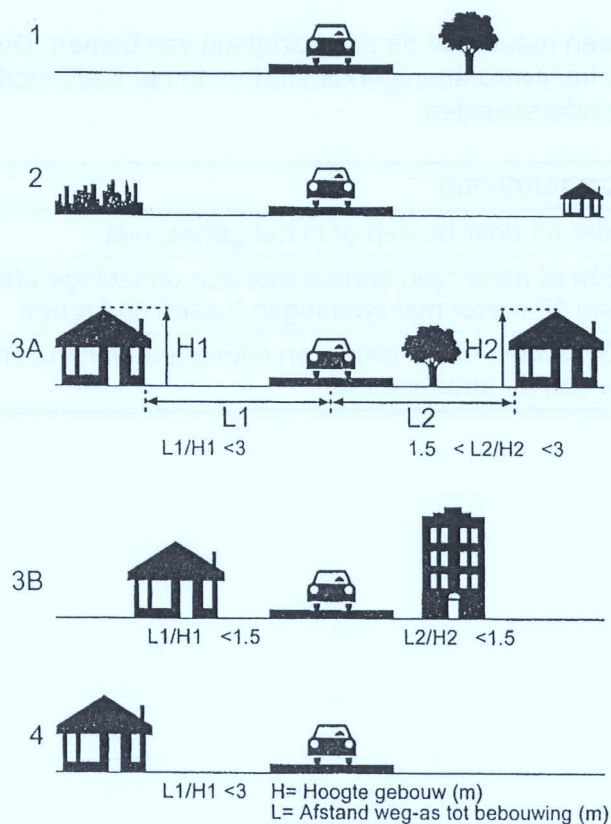
Ook kunnen de provincies en gemeenten een bijdrage leveren aan het voorkomen van lokale verhogingen van de concentraties van zwevende deeltjes. Het spreekt voor zich dat provincies en gemeenten niet verantwoordelijk gehouden kunnen worden voor de overschrijding van de normen ten aanzien van zwevende deeltjes voor zover die wordt veroorzaakt door hoge achtergrondconcentraties die een gevolg zijn van activiteiten buiten hun gebied.

Hier moet de oplossing gevonden worden door acties op rijks- en Europees niveau.

WEGTYPEN IN CAR II

Er worden in CAR II vijf wegtypen (zie ook onderstaande Figuur 1) onderscheiden, te weten:

Wegtype	Omschrijving	Maximale rekenafstand
1	Weg door open terrein, incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter	300 m
2	Basistype, alle wegen anders dan type 1, 3a, 3b of 4	30 m
3a	Beide zijden van de weg bebouwing, breedte van de weg kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing	30 m
3b	Beide zijden van de weg bebouwing, breedte van de weg kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (street canyon)	30 m
4	Eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing	30 m



Figuur 1: overzicht wegtypen in CAR II

Opgemerkt wordt dat CAR II een andere volgorde (nummering) hanteert dan Standaardrekenmethode 1 van het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (d.d. 23-10-2006)

SNELHEIDSTYPERINGEN EN BOMENFACTOREN IN CAR II

De rijsnelheid van het verkeer is vastgelegd in vijf snelheidstyperingen. Bij elke typering hoort een bepaalde gemiddelde rijsnelheid en een rijkarakteristiek. De volgende snelheidstypen worden onderscheiden:

Snelheidstypering	Omschrijving
Snelweg	Gemiddelde rijsnelheid is 100 km/uur
Buitenweg	Weg met een snelheidslimiet van maximaal 70 km/uur (gemiddeld 44 km/uur)
Doorstromend stadsverkeer	Doorstromend verkeer binnen de bebouwde kom, stadsstraat (gemiddeld 26 km/uur)
Normaal stadsverkeer	Gemiddelde snelheid 19 km/uur
Stagnerend verkeer	De doorstroming van het verkeer wordt belemmerd (gemiddeld 13 km/uur)

De bomenfactor is een maat voor de aanwezigheid van bomen. Deze hebben invloed op de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen. In het CAR-model worden de volgende bomenfactoren onderscheiden:

Bomenfactor	Omschrijving
1	Hier en daar bomen of in het geheel niet
1,25	Eén of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen
1,5	De kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straatbreedte

VERKEERSGEGEVENS

Verkeersintensiteiten (per weekdag)

Situatie / weg	Opgegeven verkeersintensiteit * 2006	Verkeersaantrekkende werking (zie onder) # mv	Berekende verkeersintensiteit per peiljaar **			
			2006	2007	2010	2015
<i>Alleen autonome ontwikkeling</i>						
Leppestraat	150		152	156	164	172
Hartjenstraat	600		606	624	656	690
Molenweg	800		816	866	956	1.056
<i>Met uitbreiding woonvoorziening</i>						
Leppestraat	150	0	152	156	164	172
Hartjenstraat	600	253	859	877	909	943
Molenweg	800	0	816	866	956	1.056

* Gegevens voor het jaar 2006 zijn in overleg met de gemeente vastgesteld (gebaseerd op een verouderde Verkeersmilieukaart met hierin de etmaalintensiteiten voor het jaar 1997).
 ** De prognose voor de jaren 2007, 2010, 2015 en 2020 is in overleg met de gemeente berekend op basis van 1% autonome verkeersgroei per jaar, ten opzichte van de geprognosticeerde intensiteit voor 2006.

Verdeling voertuigcategorieën

Weg	Brongegevens		Modelinvoer	
	per gemiddelde weekdag # mv	per etmaal % Lv	% Mv	% Zv
Leppestraat	150	94	4	2
Hartjenstraat	600	94	4	2
Molenweg	800	94	4	2

Verdeling voertuigcategorieë na planrealisatie (berekend)

Hartjenstraat	2006	2007	2010	2015	2020
	% Lv	94,00%	95,77%	95,73%	95,67%
% Mv	4,00%	2,82%	2,85%	2,89%	2,93%
% Zv	2,00%	1,41%	1,42%	1,44%	1,46%
	100%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Verkeersaantrekkende werking woningbouw Leppestraat/Hartjenstraat

Betreft	aantal voertuigen per dag per woning ma t/m zo	aantal woningen	aantal auto's per weekdag	# mv
Bewoners	5,5	23	126,5	
Totaal aantal mv per weekdag			127	253

Toelichting op de gebruikte afkortingen:

- # mv = aantal motorvoertuigbewegingen per weekdag
- % Lv = percentage lichte voertuigen (alle (beste)auto's en vrachtwagens met 4 wielen)
- % Mv = percentage middelzware voertuigen (autobussen en vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen)
- % Zv = percentage zware voertuigen (vrachtwagens met 3 of meer assen, met aanhanger of met oplegger)

Herkomst gegevens:

- gebruikte gegevens straten zijn aangeleverd door de gemeente Montferland
- overige gegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever

INVOERGEGEVENS CAR-MODEL

peiljaren 2006, 2007, 2010, 2015 en 2020

Gebruiker	P. J. Ruyter
Bedrijf	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats	Advies BV Ede

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit (mvd/etm)	Fractie licht zwaar	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]
Azewijn	00 Achtergrond	217995	433616	0	1	0	0	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	01 Molenweg	218019	433536	800	0,94	0,04	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	19
Azewijn	02 Leppestraat	218053	433635	150	0,94	0,04	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	03 Harjensstraat	217944	433666	600	0,94	0,04	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	5

Gebruiker	P.J. Ruijter
Bedrijf	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats	Advies BV Ede

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mv/ftm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeerbewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bonemfactor	Afstand lot wegas [m]
Azewijn	00 Achtergrond	217995	433616	0	1	0	0	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	01 Molenweg	218019	433536	816	0,94	0,04	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	19
Azewijn	02 Lepestraat	218053	433635	152	0,94	0,04	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	03A Hartjenstraat	217944	433666	606	0,94	0,04	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	5
Azewijn	03B Hartjenstraat	217944	433666	859	0,9577	0,0282	0,0141	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	5

Gebruiker	P. J. Ruijter
Bedrijf	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats	Advies BV Ede

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mv/dtm]	Fractie licht	Fractie zwaar	Fractie middel- zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]
Azewijn	00 Achtergrond	217995	433616	0	1	0	0	0	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	01 Molenweg	218019	433536	866	0,94	0,04	0,02	0	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	19
Azewijn	02 Leppestraat	218053	433635	156	0,94	0,04	0,02	0	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	03A Hartjenstraat	217944	433666	624	0,94	0,04	0,02	0	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	5
Azewijn	03B Hartjenstraat	217944	433666	877	0,9573	0,0285	0,0142	0	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	5

Gebruiker	P. J. Ruijter
Bedrijf	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats	Advies BV Ede

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mv/ftm]	Fractie licht	Fractie zwaar	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeerbewegingen	Spaaltijdstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot weg [m]
Azewijn	00 Achtergrond	217985	433616	0	1	0	0	0	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	01 Molenweg	218019	433536	956	0,94	0,04	0,02	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	19
Azewijn	02 Lepeestraat	218053	433635	164	0,94	0,04	0,02	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	03A Hartjenstraat	217944	433666	656	0,94	0,04	0,02	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	5
Azewijn	03B Hartjenstraat	217944	433666	909	0,9567	0,0289	0,0144	0,0144	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	5

Gebruiker	P.J. Ruijter
Bedrijf	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats	Advies BV Ede

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]
Azewijn	00 Achtergrond	217995	433616	0	1	0	0	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	01 Molenweg	218019	433536	1056	0,94	0,04	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	19
Azewijn	02 Leppestraat	218053	433635	172	0,94	0,04	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	5
Azewijn	03A Hartjenstraat	217944	433666	690	0,94	0,04	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	5
Azewijn	03B Hartjenstraat	217944	433666	943	0,9561	0,0293	0,0146	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	5

REKENRESULTATEN CAR-MODEL

peiljaren 2006, 2007, 2010, 2015 en 2020

(cijfers PM_{10} nog niet gecorrigeerd voor natuurlijke achtergrond)

Gebruiker	P. J. Ruijter
Bedrijf	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats	Advies BV Ede

Jaartal	2006
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding planctempel

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		BAP [ng/m^3]	
		Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	98-Per centiel 8h	99-Per centiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Azewijn	00 Achtergrond	20,0	20,0	26,2	26,2	0,7	0,7	2,4	2,4	649,1	649,1	0,3	0,3
Azewijn	01 Molenvweg	20,5	20,1	26,4	26,3	0,7	0,7	2,4	2,4	664,6	652,2	0,3	0,3
Azewijn	02 Leppestraat	20,3	20,1	26,3	26,3	0,7	0,7	2,4	2,4	658,1	652,2	0,3	0,3
Azewijn	03 Hartjenstraat	20,9	20,0	26,4	26,2	0,8	0,7	2,4	2,4	678,8	649,1	0,3	0,3

Gebruiker	P.J. Ruijter
Bedrijf	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats	Advies BV
Legenda:	Ede

Jaartal	2007
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandriemp

Plaats	Stratenaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandriemp	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandriemp	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24-uursgemiddelde	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	99-Per centiel 8h	99-Per centiel achtergrond	BaP [ng/m^3]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Azewijn	00 Achtergrond	19,6	26,0	26,0	0	22	0,7	0,7	2,4	2,4	0	649,1	649,1	0,3	0,3	0	649,1	0,3	649,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Azewijn	01 Molenweg	20,1	26,2	26,1	0	22	0,7	0,7	2,4	2,4	0	652,2	652,2	0,3	0,3	0	652,2	0,3	652,2	0,3	0,3	0,3	0,3	
Azewijn	02 Leppesstraat	19,9	26,1	26,1	0	22	0,7	0,7	2,4	2,4	0	649,1	649,1	0,3	0,3	0	649,1	0,3	649,1	0,3	0,3	0,3	0,3	
Azewijn	03A Hartjenstraat	20,5	26,2	26,0	0	22	0,8	0,7	2,4	2,4	0	686,3	686,3	0,3	0,3	0	686,3	0,3	686,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Azewijn	03B Hartjenstraat	20,7	26,3	26,0	0	22	0,8	0,7	2,4	2,4	0	686,3	686,3	0,3	0,3	0	686,3	0,3	686,3	0,3	0,3	0,3	0,3	

Gebruiker:	P.J. Ruijter
Bedrijf:	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats:	Advies BV
Legenda:	Ede

Jaartal:	2010
Meteorologische conditie:	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelbaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Plaats	Straatnaam	NO2 [µg/m³]	PM10 [µg/m³]	Benzeen [µg/m³]	SO2 [µg/m³]	Jaargemiddeld achtergrond	Jaargemiddeld	99-Per centiel achtergrond	CO [µg/m³]	98-Per centiel achtergrond	BaP [ng/m³]	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld
		Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld	Jaargemiddeld
Azewijn	00 Achtergrond	18,3	25,2	0,7	2,4	0,7	2,4	649,1	649,1	0,3	0,3	0,3	0,3
Azewijn	01 Molenweg	18,8	25,4	0,7	2,4	0,7	2,4	652,2	652,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Azewijn	02 Leppestraat	18,6	25,3	0,7	2,4	0,7	2,4	652,2	652,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Azewijn	03A Harjienstraat	19,1	25,4	0,7	2,4	0,7	2,4	649,1	649,1	0,3	0,3	0,3	0,3
Azewijn	03B Harjienstraat	19,3	25,4	0,8	2,4	0,7	2,4	670,1	670,1	0,3	0,3	0,3	0,3

Gebruiker	P.J. Ruijter
Bedrijf	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats	Advies BV Ede

Legenda:
 Geen overschrijding
 Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 98-Per centiel 8h	98-Per centiel achtergrond	BaP [ng/m^3] Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Azewijn	00 Achtergrond	15,6	15,6	0	0	24,2	24,2	18	18	0,7	0,7	0	649,1	649,1	0,3	0,3
Azewijn	01 Molenweg	15,9	15,6	0	0	24,3	24,2	18	18	0,7	0,7	0	657,6	652,2	0,3	0,3
Azewijn	02 Leppestraat	15,7	15,6	0	0	24,2	24,2	18	18	0,7	0,7	0	654,6	652,2	0,3	0,3
Azewijn	03A Harjenstraat	16,2	15,6	0	0	24,3	24,2	19	19	0,7	0,7	0	661,0	649,1	0,3	0,3
Azewijn	03B Harjenstraat	16,4	15,6	0	0	24,3	24,2	19	19	0,7	0,7	0	665,4	649,1	0,3	0,3

Gebruiker	P. J. Ruijter
Bedrijf	Schoonderbeek en Partners
Gemeente/Plaats	Advies BV
Legenda	Ede

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandirektief

Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BaP [ng/m^3]					
		Jaargemid deide	Jaargemid deide	Jaargemid deide	Jaargemid deide	98- th- Perentiel- achtergron d	98- Perentiel- achtergron d	Jaargemid deide	Jm achtergron d			
		# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandremp el	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandremp el	Jm achtergron d	Jm achtergron d	Jm achtergron d	Jm achtergron d			
Azewijn	00 Achtergrond	15,0	0	0	0	23,9	0,7	0	649,1	649,1	0,3	0,3
Azewijn	01 Molenvweg	15,3	0	0	0	23,9	0,7	0	656,2	652,2	0,3	0,3
Azewijn	02 Lepestraat	15,1	0	0	0	23,9	0,7	0	653,9	652,2	0,3	0,3
Azewijn	03A Hartjensstraat	15,6	0	0	0	24,0	0,7	0	657,5	649,1	0,3	0,3
Azewijn	03B Hartjensstraat	15,7	0	0	0	24,0	0,7	0	660,3	649,1	0,3	0,3

SAMENSTELLING NO₂ EN PM₁₀-CONCENTRATIES EN
CORRECTIE NATUURLIJKE ACHTERGROND PM10

peiljaren 2006, 2007, 2010, 2015 en 2020

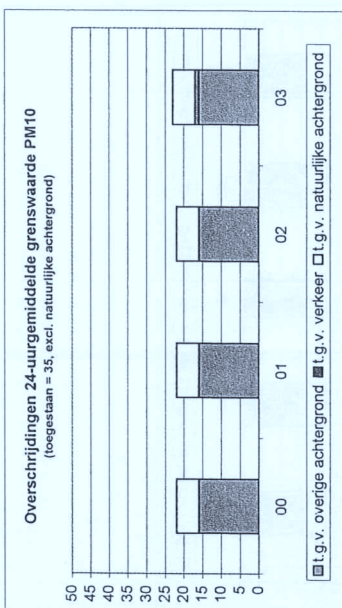
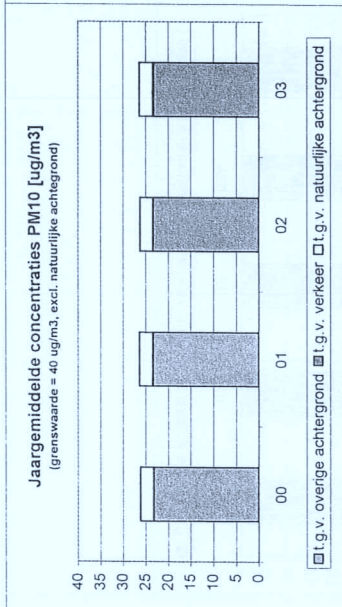
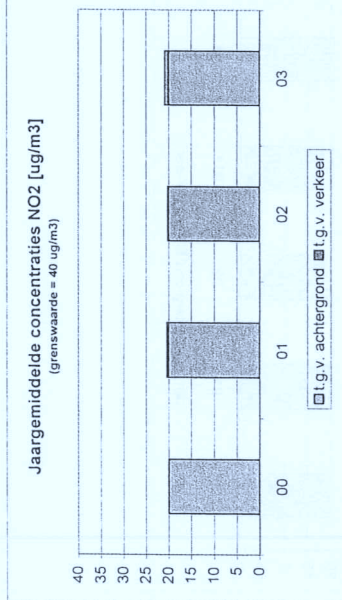
Samenstelling NO2 en PM10-concentraties en correctie natuurlijke achtergrond PM10

CAR-rekenjaar: 2006
Verkeersgegevens: 2006

Toetsjaar: 2006

Nr.	Straatnaam	[NO2] jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		[PM10] jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM10 (# overschrijdingen 24-uurgemiddelde norm)						
		totaal	achtergrond *	verkeer **	totaal	achtergrond ***	verkeer ****	gecorrigeerd *****	achtergrond (zeezout)	achtergrond (overig)	verkeer **	gecorrigeerd **
00	Achtergrond	20,0	20	0	26,2	3	23,2	22	6	16	0	16
01	Molenweg	20,5	20,1	0,4	26,4	3	23,4	22	6	16	0	16
02	Leppestraat	20,3	20,1	0,2	26,3	3	23,3	22	6	16	0	16
03	Hartjenstraat	20,9	20	0,9	26,4	3	23,4	23	6	16	1	17

* = uit CAR-berekening
 = berekend (totaal minus voorgaande kolommen)
 ** = uit meetrijging luchtvaart (LTOES)
 *** = uit meetrijging natuurlijke achtergrond (CAR-rekeningen minus achtergrond zeezout)
 **** = berekend (totaal minus achtergrond zeezout)
 ***** = berekend (totaal minus achtergrond zeezout)



Samenstelling NO2 en PM10-concentraties en correctie natuurlijke achtergrond PM10

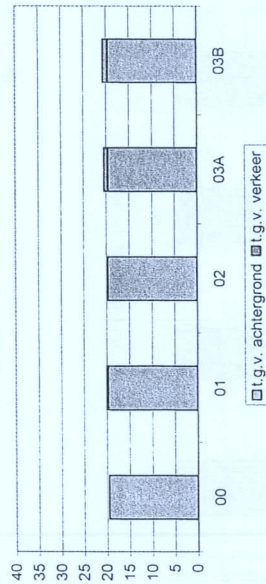
CAR-rekenjaar: 2007
Verkeersgegevens: 2007

Toetsjaar: 2007

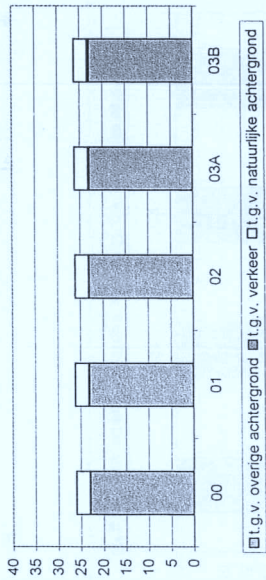
Nr.	Straatnaam	[NO2] Jaargemiddeld (µg/m³)		[PM10] Jaargemiddeld (µg/m³)		PM10 (# overschrijdingen 24-uurgemiddelde norm)							
		totaal *	achtergrond **	verkeer ***	totaal *	achtergrond **	verkeer ***	gecorrigeerd ****	achtergrond (overig) *****	verkeer ****	gecorrigeerd **		
00	Achtergrond	19,6	19,6	0	26,0	3	23	0	23	6	16	0	16
01	Molenweg	20,1	19,7	0,4	26,2	3	23,1	0,1	23,2	6	16	0	16
02	Leppesstraat	19,9	19,7	0,2	26,1	3	23,1	0	23,1	6	16	0	16
03A	Hartjensstraat	20,5	19,6	0,9	26,2	3	23	0,2	23,2	6	16	0	16
03B	Hartjensstraat	20,7	19,6	1,1	26,3	3	23	0,3	23,3	6	16	0	16

* = uit CAR-berekeningen
 = berekend (totaal minus voorgaande kolommen)
 ** = berekend (achtergrond plus verkeerscorrectie)
 *** = berekend (achtergrond uit CAR-berekeningen minus achtergrond zeezout)
 **** = berekend (totaal minus achtergrond zeezout)
 ***** = berekend (totaal minus achtergrond zeezout)

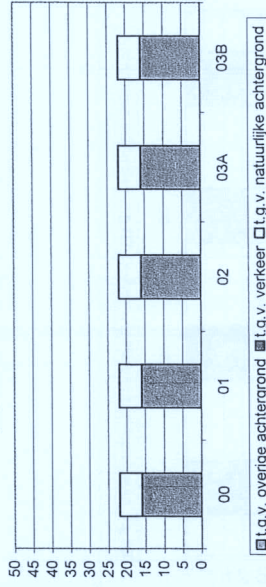
Jaargemiddelde concentraties NO2 [ug/m3]
(grenswaarde = 40 ug/m3)



Jaargemiddelde concentraties PM10 [ug/m3]
(grenswaarde = 40 ug/m3, excl. natuurlijke achtergrond)



Overschrijdingen 24-uurgemiddelde grenswaarde PM10
(totaal = 35, excl. natuurlijke achtergrond)



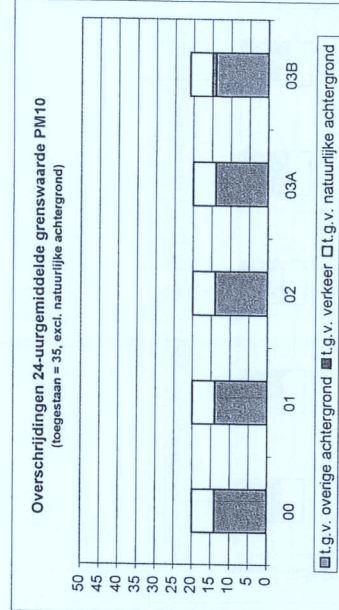
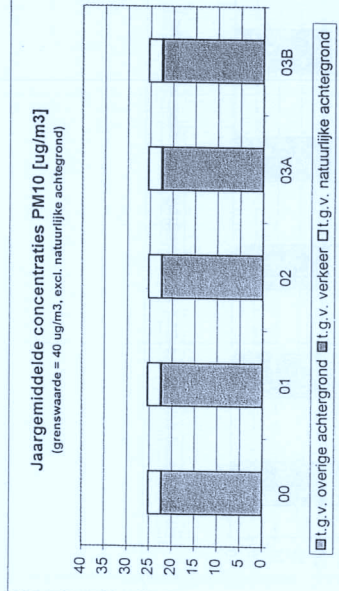
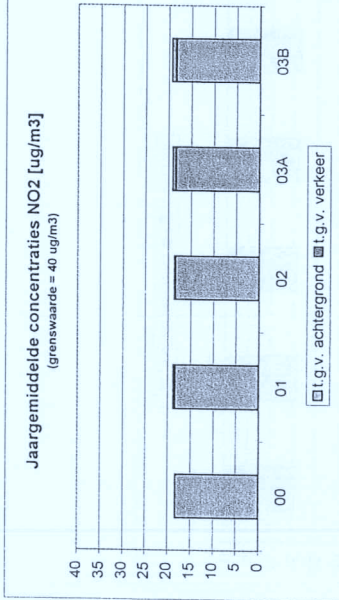
Samenstelling NO2 en PM10-concentraties en correctie natuurlijke achtergrond PM10

CAR-rekenjaar: 2010
Verkeersgegevens: 2010

Toetsjaar: 2010

Nr.	Straatnaam	[NO2] jaargemiddeld (µg/m³)		[PM10] jaargemiddeld (µg/m³)		PM10 (# overschrijdingen 24-uurgemiddelde norm)						
		totaal *	achtergrond *	verkeer **	totaal *	achtergrond (zeezout) *	achtergrond (overig) ***	verkeer ****	verkeer **	gecorrigeerd **	gecorrigeerd **	
00	Achtergrond	18,3	18,3	0	25,2	3	22,2	0	20	6	14	14
01	Molenweg	18,8	18,4	0,4	25,4	3	22,3	0,1	20	6	14	14
02	Lepestraat	18,6	18,4	0,2	25,3	3	22,3	0	20	6	14	14
03A	Hartjensstraat	19,1	18,3	0,8	25,4	3	22,2	0,2	20	6	14	14
03B	Hartjensstraat	19,3	18,3	1	25,4	3	22,2	0,2	21	6	14	15

* = uit CAR-berekeningen
 ** = berekend (totaal minus voorgaande kolommen)
 *** = uit Meetregeling luchtkwaliteit 2005
 **** = berekend (achtergrond uit CAR-berekeningen minus achtergrond zeezout)
 ***** = berekend (totaal minus achtergrond zeezout)



CAR-rekenjaar: 2015
Verkeersgegevens: 2015

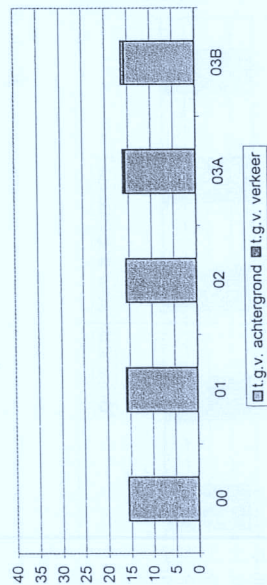
Samenstelling NO2 en PM10-concentraties en correctie natuurlijke achtergrond PM10

Toetsjaar: 2015

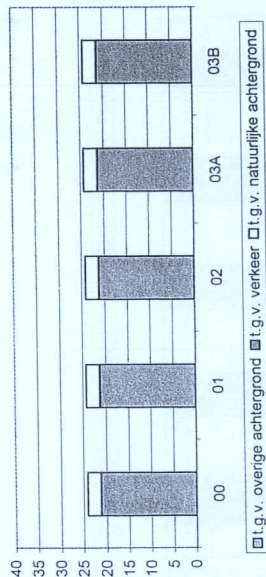
Nr.	Straatnaam	[NO2] jaargemiddeld (µg/m³)		[PM10] jaargemiddeld (µg/m³)		PM10 (# overschrijdingen 24-uurgemiddelde norm)						
		totaal	achtergrond	verkeer	totaal	achtergrond (zeezout)	achtergrond (overig)	verkeer	gecorrigeerd	totaal	gecorrigeerd	
00	Achtergrond	15,6	15,6	0	24,2	3	21,2	0	21,2	6	12	12
01	Molenweg	15,9	15,6	0,3	24,3	3	21,2	0,1	21,3	6	12	12
02	Leppesstraat	15,7	15,6	0,1	24,2	3	21,2	0	21,2	6	12	12
03A	Hartjensstraat	16,2	15,6	0,6	24,3	3	21,2	0,1	21,3	6	12	13
03B	Hartjensstraat	16,4	15,6	0,8	24,3	3	21,2	0,1	21,3	6	12	13

- uit CAR-berekening
- berekend (totaal minus voorgaande kolommen)
- uit Meetregeling luchtkwaliteit 2005
- berekend (achtergrond uit CAR-berekening minus achtergrond zeesout)
- berekend (totaal minus achtergrond zeesout)

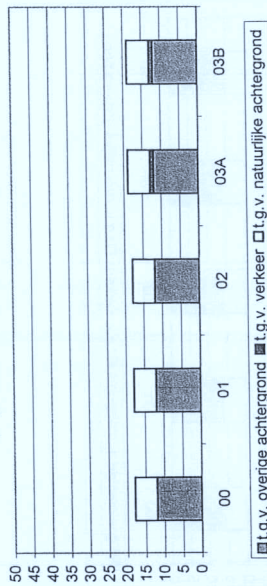
Jaargemiddelde concentraties NO2 [µg/m3]
(grenswaarde = 40 µg/m3)



Jaargemiddelde concentraties PM10 [µg/m3]
(grenswaarde = 40 µg/m3, excl. natuurlijke achtergrond)



Overschrijdingen 24-uurgemiddelde grenswaarde PM10
(toegestaan = 35, excl. natuurlijke achtergrond)



Samenstelling NO2 en PM10-concentraties en correctie natuurlijke achtergrond PM10

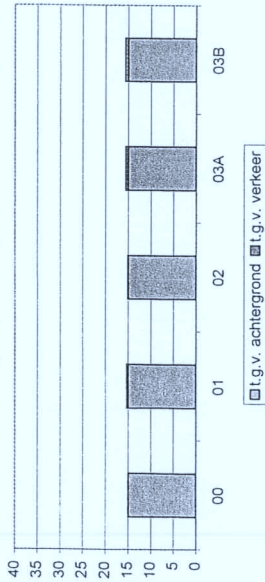
CAR-rekenjaar: 2020
Verkeersgegevens: 2020

Toetsjaar: 2020

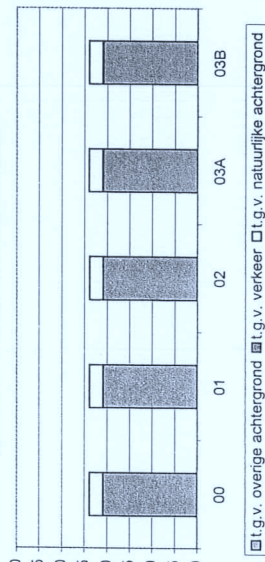
Nr.	[NO2] jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		[PM10] jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM10 (# overschrijdingen 24-uurgemiddelde norm)				
	totaal *	achtergrond *	totaal *	achtergrond (overig) **	achtergrond (zeezout) ***	achtergrond ****	verkeer **	gecorrigeerd **	
00	15,0	15	23,9	3	20,9	6	12	0	12
01	15,3	15	23,9	3	20,9	6	12	0	12
02	15,1	15	23,9	3	20,9	6	12	0	12
03A	15,6	15	24,0	3	20,9	6	12	0,1	12
03B	15,7	15	24,0	3	20,9	6	12	0,1	12

- .. = uit CAR-berekeningen
- * = berekend (totaal minus voorgrond)
- ** = berekend (totaal minus voorgrond)
- *** = berekend (achtergrond uit CAR-berekeningen minus achtergrond zeezout)
- **** = berekend (totaal minus achtergrond zeezout)

Jaargemiddelde concentraties NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
(grenswaarde = 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Jaargemiddelde concentraties PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
(grenswaarde = 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, excl. natuurlijke achtergrond)



Overschrijdingen 24-uurgemiddelde grenswaarde PM10
(toegestaan = 35, excl. natuurlijke achtergrond)

