

Dorado Beach

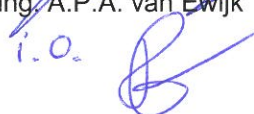
Luchtkwaliteit

Definitief

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 21 mei 2014

Verantwoording

Titel : Dorado Beach
Subtitel : Luchtkwaliteit
Projectnummer : 332121
Referentienummer : GM-0131316
Revisie : D4
Datum : 21 mei 2014

Auteur(s) : drs. H.J. Zegers
E-mail adres : info.milieu@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ir. S.H.D.R. Jansen
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 88 811 54 83
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Wet milieubeheer	5
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	6
3	Uitgangspunten en werkwijze	7
3.1	Situatie	7
3.2	Werkwijze	8
3.3	Ruimtelijke gegevens	8
3.4	Brongegevens	8
3.5	Rekenmethode	8
3.6	Toetspunten	9
4	Resultaten	10
4.1	Concentraties NO ₂	10
4.2	Concentraties PM ₁₀	10
5	Conclusie en samenvatting	12

Bijlage 1: Verkeersgegevens

Bijlage 2: Resultaten NO₂

Bijlage 3: Resultaten PM₁₀

1 Inleiding

In opdracht van Dorado Beach B.V. is door Grontmij een luchtkwaliteitsonderzoek verricht. Aanleiding van dit onderzoek is het voornemen om het recreatiepark aan de Pipeluurseweg te Olburgen uit te breiden en te herstructureren. Dit voornemen past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan en wordt via een procedure op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld. In deze rapportage is beschreven of het plan op het gebied van luchtkwaliteit voldoet aan de vigerende wet- en regelgeving.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader besproken. Hoofdstuk 3 behandelt de uitgangspunten en werkwijze. Hoofdstuk 4 gaat in op de resultaten. Hoofdstuk 5 geeft de conclusie en de samenvatting.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet milieubeheer

Het wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). In de Wet milieubeheer zijn de EU-richtlijnen geïmplementeerd.

2.1.1 Grondslagen voor projecten

De Wet milieubeheer biedt de volgende grondslagen voor de onderbouwing dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit.

- a. Het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden.
- b.
 1. Overschrijdingen blijven ten minste gelijk of verminderen door het project.
 2. Overschrijdingen verminderen per saldo door het project.
- c. Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit.
- d. Het project is genoemd of beschreven in, past binnen of in elk geval niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Ad a) Grenswaarden worden niet overschreden

Als de invloeden van het project niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden mogen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen (plannen, projecten et cetera) door mogen gaan zolang concentraties beneden de grenswaarden blijven.

Ad b1) Overschrijdingen van de grenswaarden blijven gelijk of verminderen

Zolang de luchtkwaliteit door het project niet verslechtert boven de grenswaarden mogen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen (plannen, projecten et cetera) door mogen gaan zolang de luchtkwaliteit door het project gelijk blijft of verbetert op locaties waar de grenswaarden overschreden worden in de referentiesituatie. Toename van concentraties boven de grenswaarden is dus niet toegestaan, maar onder de grenswaarden wel.

Ad b2) Overschrijdingen van de grenswaarden verminderen per saldo

Wanneer de luchtkwaliteit door een project verslechtert boven de grenswaarden, mag onder voorwaarden de saldobenadering worden toegepast. Dit maakt het mogelijk plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit boven de grenswaarden toe te staan als de luchtkwaliteit voor het gehele plangebied per saldo verbetert. Hierbij zijn overigens alleen verbeteringen relevant die zorgen voor het verkleinen van de overschrijding van een grenswaarde of het opheffen van de overschrijding van een grenswaarde. Verbeteringen van de luchtkwaliteit onder de grenswaarde tellen dus niet mee in de saldobenadering.

Ad c) Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen is omschreven dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit als het project maximaal 3% van de grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀. Dit betekent dat projecten voldoen aan de Wet milieubeheer als de jaargemiddelde concentratie van zowel NO₂ als PM₁₀ met niet meer dan 1.2 µg/m³ toeneemt.

Ad d) Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Het NSL is een samenwerkingsprogramma van het rijk en de decentrale overheden. Het NSL bevat alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren en alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en is er op gericht dat overal in Nederland aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ wordt voldaan. Voor NO₂ uiterlijk in 2015 en voor PM₁₀ uiterlijk in 2011. Het NSL is per 1 augustus 2009 definitief vastgesteld en kan voor projecten worden gebruikt om aan te tonen dat voldaan wordt aan de luchtkwaliteitseisen.

2.1.2 Grenswaarden

In de voorschriften in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de normen opgenomen voor stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. In dit onderzoek wordt er vooral gekeken naar de grenswaarde. Er zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), stikstofdioxiden (NO_x), zwevende deeltjes oftewel fijn stof (PM₁₀), lood (Pb), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆). Daarnaast zijn er richtwaarden opgenomen voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen.

In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof aangegeven. De overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn bepaald, vormen in Nederland in principe geen probleem en zijn daarom niet onderzocht¹. Ook de stoffen waarvoor richtwaarden zijn bepaald, zijn in dit onderzoek niet opgenomen. Uit metingen van het RIVM blijkt dat nergens in Nederland de richtwaarden voor arseen, cadmium, nikkel en benzo[a]pyreen worden overschreden².

Tabel 2.1: Relevante luchtkwaliteitsnormen Wm (voorschriften bijlage 2)

Stof	Type norm	Grenswaarde (µg/m ³)
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	60 (tot 1 januari 2015) 40 (vanaf 1 januari 2015)
Stikstofdioxide (NO ₂)	Uurgemiddelde concentratie	300 (tot 1 januari 2015) 200 (vanaf 1 januari 2015) Mag max. 18 keer per jaar overschreden worden
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie	40
Fijn stof (PM ₁₀)	24-uursgemiddelde concentratie	50 Mag max. 35 keer per jaar overschreden worden
Fijnstof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde concentratie	25 (vanaf 2015)

Vanaf 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} van 25 µg/m³. Toetsing vindt alleen plaats aan de grenswaarde, vanaf 2015³. Voor die datum wordt niet getoetst, ook niet als het besluit betrekking heeft op de periode na 2015. De kans is zeer klein dat de grenswaarde voor PM_{2,5} wordt overschreden op plaatsen waar aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan⁴.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) zijn de regels voor het berekenen en meten van concentraties van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Het onderhavige onderzoek sluit aan op de uitgangspunten van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

¹ TNO. Meijer, E.W. et al. Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van ZSM/Spoodwet; status september 2008, 2008-U-R0919/B..

² RIVM. Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands. 2007.

³ Uitspraak RvS zaaknummer 200904399/1/R2, 6 oktober 2010.

⁴ Milieu en Natuur Planbureau (MNP), tegenwoordig Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapportage 2008, Bilthoven 2008.

3 Uitgangspunten en werkwijze

3.1 Situatie

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 3.1. In figuur 3.2 is in meer detail het ontwerp van het plan weergegeven. Het voornemen is om de aanrij route van het terrein te verplaatsen van de Pipeluurseweg naar de Capellegoedweg. Daarnaast wordt binnen het plan het terrein geherstructureerd en wordt een golfbaan aangelegd.



Figuur 3.1: Ligging van het plangebied



Figuur 3.2: Globaal ontwerp van het plan

3.2 Werkwijze

Het verleggen van de ingang van de Pipeluurseweg naar de Capellegoedweg heeft invloed op de afwikkeling van het verkeer en daarmee samenhangend op de luchtkwaliteit in de buurt van het plan. Daarom is in het kader van de goede ruimtelijke ordening (GRO) een aantal varianten onderzocht. De hoofdontsluiting verloopt voor het grootste deel van het verkeer via de noordelijke ontsluitingsroute Olburgseweg, Doesburgseweg/Nieuwe Eekstraat/Eekstraat en de Zomerweg naar de N317 bij Doesburg. Een beperkt deel van het verkeer (ca 20% van het totale verkeer van Dorado Beach⁵) gebruikt de route vanaf de veerpont naar Dieren via Olburgen naar Dorado Beach.

De onderzochte routes zijn (tussen haken de nummering van de wegvakken uit bijlage 1).

- **Ontsluiting via route A** en gebruik oude ingang: Dierenseweg (1) – Olburgseweg (2) – Pipeluurseweg (6) (7) (5) – park en vice versa.
- **Ontsluiting via route B1** en gebruik nieuwe ingang: Dierenseweg (1) – Olburgseweg (2) – Pipeluurseweg (6) – Capellegoedweg (9) (4), park en vice versa.
- **Ontsluiting via route B2** en gebruik nieuwe ingang: Dierenseweg (1) – Capellegoedweg (3a) (3b) (4) – park en vice versa.
- **Route C**, instellen van een eenrichtingscircuit: de entree tot het park via de westzijde en de uitrit van het park via de huidige ontsluiting aan de noordzijde van het park. De ‘knip’ wordt aangelegd in het park achter de entree aan de westzijde door een slagboom die alleen van buitenaf open gaat (behoudens calamiteiten).

Voor alle beschouwde situaties, zijnde de huidige situatie (2014), de autonome ontwikkeling (2024) en de drie plansituaties (2024), zijn de concentraties van de luchtverontreinigende stoffen (NO₂ en PM₁₀) getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Eveneens is inzichtelijk gemaakt of de planrealisatie ‘in betekenende mate’ bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

3.3 Ruimtelijke gegevens

Binnen het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- globaal ontwerp van Dorado Beach, zoals weergegeven in figuur 3.2;
- digitaal Terrein Bestand (DTB);
- top10 Vector bestanden.

3.4 Brongegevens

Onder brongegevens worden alle aspecten verstaan, die van invloed zijn op de emissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling van het verkeer, snelheid, wegtype en wegbreedte.

De verkeersgegevens (intensiteit en verdeling van het verkeer) voor de onderzochte wegen zijn door Grontmij gegenereerd en vastgelegd in de bijlagen van het rapport “Rapportage verkeersproductie Dorado Beach april 2014.docx”. De snelheden zijn vastgesteld op basis van een visuele inventarisatie ter plaatse. Alle wegen, behalve de Olburgseweg, zijn in het rekenmodel ingevoerd als wegtype normaal met een wegbreedte van 7 meter. De Olburgseweg is ingevoerd als wegtype canyon, met een canyonbreedte van 20 meter en gebouwhoogte aan beide zijden van 6 meter. De ventilatiefactor is op 0,4 gesteld. De gehanteerde verkeersgegevens van de in het onderzoek betrokken wegvakken zijn weergegeven in bijlage 1.

3.5 Rekenmethode

Voor het berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen bij de verschillende situaties is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de rekenmethode KEMA STACKS+/PreSRM 1.3.0.3 dat is opgenomen in het rekenprogramma Geomilieu V2.40. STACKS+ is door het Ministerie van I&M goedgekeurd voor gebruik binnen de toepassingsgebieden van de drie Standaard Rekenmethodes (SRM 1 tot en met 3).

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu maakt jaarlijks gegevens bekend die gebruikt moeten worden bij de berekening van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Het rekenprogramma Geomilieu v2.40 maakt gebruik van de laatste versie van deze invoergegevens.

⁵ Er is rekening gehouden met de capaciteitsvergroting van de veerpont, realisatie waarschijnlijk per september 2014.

3.6 Toetspunten

Bij de beoordeling van de luchtkwaliteit moeten de toetspunten zodanig worden geplaatst dat een representatief beeld wordt verkregen van concentraties luchtverontreinigende stoffen. Concentraties van luchtverontreinigende stoffen langs wegen worden in beginsel getoetst op maximaal tien meter van de rand van de wegverharding. Verder geldt de eis dat de concentratie moet worden berekend op een zodanig punt dat gegevens worden verkregen waarvan het aanmerkelijk is dat deze representatief zijn voor een wegsegment met de lengte van minimaal 100 meter. Als het niet mogelijk is om op een afstand van maximaal tien meter representatieve gegevens te verkrijgen, mag van deze afstand worden afgeweken.

In de bijlagen 2 en 3 zijn de locaties van de gehanteerde toetspunten weergegeven.

Resultaten voor eindsituatie route C

Er is geen separate berekening van eindsituatie C uitgevoerd. De resultaten voor route C kunnen worden afgeleid uit de berekende resultaten voor route B1 en A.

Bij het instellen van een eenrichtingscircuit (eindsituatie C) worden de verkeersstromen op de aan- en afvoerroute Capellegoedweg oost (wegvakken 9 en 4) ten opzichte van de eindsituatie B1 en B2 gehalveerd. Ook het verkeer op de kortsluit-route (wegvak 3) wordt ten minste gehalveerd. Ook op de Pipeluurseweg (wegvakken 7 en 5) is sprake van halvering ten opzichte van de eindsituatie A.

De belasting op de luchtkwaliteit voor eindsituatie C is voor de wegvakken 1 en 2 gelijk aan de berekende belastingen bij eindsituatie B1 en voor de wegvakken 6 en 8 gelijk aan belastingen bij eindsituatie A.

De belasting op de luchtkwaliteit is (door de halvering van het verkeer) voor de wegvakken 4 en 9 aanzienlijk minder dan de berekende belastingen in de eindsituatie B1 en voor de wegvakken 5 en 7 aanzienlijk minder dan in de eindsituatie A. In de eindsituaties B1 en A is uit de berekeningen gebleken dat er voor al deze wegvakken geen grenswaarden worden overschreden.

4 Resultaten

4.1 Concentraties NO₂

In tabel 4.1 zijn voor de verschillende situaties de maximale jaargemiddelde concentraties NO₂ en het maximale aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie voor NO₂ weergegeven. In bijlage 2 zijn de resultaten in kaart gebracht.

Tabel 4.1: Maximale concentraties en maximale aantal overschrijdingsuren NO₂

Klasse	Huidig 2014	Autonoom 2024	Plan 2024 Route B1	Plan 2024 Route B2	Plan 2024 Route A
Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	19	14	14	14	14
Aantal overschrijdingen uurgemiddelde concentratie	0	0	0	0	0

In geen enkele situatie wordt de grenswaarde van 40 µg/m³⁶ voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie is in alle berekende situaties 0 en blijft daarmee onder het wettelijke maximum van 18. Ditzelfde geldt, afgeleid van bovenstaande resultaten ook voor de plansituatie route C. Naar de toekomst toe nemen de concentraties af.

In de plansituaties route B1 en B2 bedraagt, ten opzichte van de autonome ontwikkeling, de toename van de jaargemiddelde concentratie maximaal 0,07 µg/m³. In de plansituatie route A bedraagt de toename maximaal 0,06 µg/m³. Deze toenames worden veroorzaakt door het feit dat in de plansituatie meer verkeer door Dorado wordt gegenereerd dan in de autonome situatie. De toename van de concentraties langs de Capellegoedweg in de plansituaties Route B1 en Route B2 wordt eveneens veroorzaakt doordat het verkeer in deze situatie via een andere weg naar het park wordt geleid waardoor meer verkeer over deze weg rijdt.

4.2 Concentraties PM₁₀

In tabel 4.2 zijn voor de verschillende situaties de maximale jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en het maximale aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de daggemiddelde concentratie voor PM₁₀ weergegeven. In bijlage 3 zijn de resultaten in kaart gebracht.

Tabel 4.2: Maximale jaargemiddelde concentraties en maximale aantal overschrijdingsdagen PM₁₀

Klasse	Huidig 2014	Autonoom 2024	Plan 2024 Route B1	Plan 2024 Route 2	Plan 2024 Route A
Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	23	21	21	21	21
Aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie	11	8	8	8	8

In geen enkele situatie wordt de grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de daggemiddelde concentratie van 50 µg/m³ blijft in alle jaren onder het wettelijke maximum van 35. Ditzelfde geldt, afgeleid van bovenstaande resultaten ook voor de plansituatie route C. Naar de toekomst toe nemen de concentraties af.

⁶ 60 µg/m³ voor 2014

In de doorgerekende plansituaties bedraagt, ten opzichte van de autonome ontwikkeling, de maximale toename van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} $0,01 \mu g/m^3$. Deze toenames worden veroorzaakt door het feit dat in de plansituatie meer verkeer door Dorado wordt gegenereerd dan in autonome situatie. De toename van de concentraties langs de Capellegoedweg voor route B1 en B2 wordt eveneens veroorzaakt doordat het verkeer in deze scenario's via een andere weg naar het park wordt geleid waardoor meer verkeer over deze weg rijdt.

5 Conclusie en samenvatting

In opdracht van Dorado Beach B.V. is door Grontmij een luchtkwaliteitsonderzoek verricht. Aanleiding van dit onderzoek is het voornemen om het recreatiepark aan de Pipeluurseweg te Olburgen uit te breiden en te herstructureren. Dit voornemen past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan en wordt via een procedure op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld. In deze rapportage is beschreven of het plan op het gebied van luchtkwaliteit voldoet aan de vigerende wet- en regelgeving.

Uit het onderzoek blijkt dat in geen enkele situatie de wettelijke grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ worden overschreden. Daarnaast bedraagt de maximale toename ten gevolge van het plan minder dan 3% van de grenswaarde (1,2 µg/m³). Het plan draagt dus 'niet in betekende mate' bij aan de luchtkwaliteit.

Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit bestaat er geen belemmering om het plan te realiseren.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

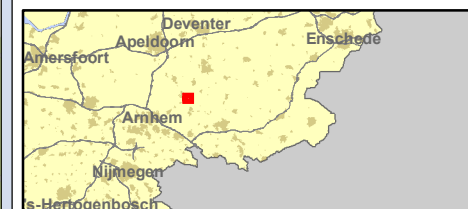


Dorado Beach

Wegvaknummering

Legenda

- ★ Oude entree
- ★ Nieuwe entree
- Nieuwe entree
- Capellegoedweg oost
- Capellegoedweg zuid
- Dierenseweg
- Olburgseweg
- Oude entree
- Pipeluurseweg



332121

Datum: 26-5-2014

Schaal: 1:9.871

Formaat: A4



De Helle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

Huidige situatie 2014															
ID	Wegdektype	Snelheid	Etmaalintensiteit	Daguur (%)	Avonduur (%)	Nachtuur (%)	Licht dag (%)	Licht avond (%)	Licht nacht (%)	Middelzwaar dag (%)	Middelzwaar avond (%)	Middelzwaar nacht (%)	Zwaar dag (%)	Zwaar avond (%)	Zwaar nacht (%)
1	W0	60	264	7.58	2.26	0.00	96.89	98.04	0.00	3.11	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00
2	W0	30	703	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
3a	W0	30	187	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
3b	W0	60	187	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4a	W0	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4b	W0	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
5	W0	60	185	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
6	W0	60	394	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
7	W0	60	290	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
8	W0	60	606	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
9	W0	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00

Autonome ontwikkeling 2024															
ID	Wegdektype	Snelheid	Etmaalintensiteit	Daguur (%)	Avonduur (%)	Nachtuur (%)	Licht dag (%)	Licht avond (%)	Licht nacht (%)	Middelzwaar dag (%)	Middelzwaar avond (%)	Middelzwaar nacht (%)	Zwaar dag (%)	Zwaar avond (%)	Zwaar nacht (%)
1	W0	60	266	7.58	2.26	0.00	96.89	98.04	0.00	3.11	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00
2	W0	30	705	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
3a	W0	30	187	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
3b	W0	60	187	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4a	W0	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4b	W0	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
5	W0	60	185	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
6	W0	60	394	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
7	W0	60	290	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
8	W0	60	606	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
9	W0	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00

Route B1															
ID	Wegdektype	Snelheid	Etmaalintensiteit	Daguur (%)	Avonduur (%)	Nachtuur (%)	Licht dag (%)	Licht avond (%)	Licht nacht (%)	Middelzwaar dag (%)	Middelzwaar avond (%)	Middelzwaar nacht (%)	Zwaar dag (%)	Zwaar avond (%)	Zwaar nacht (%)
1	W0	60	362	7.58	2.26	0.00	96.89	98.04	0.00	3.11	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00
2	W0	30	801	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
3a	W0	30	187	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
3b	W0	60	187	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4a	W0	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4b	W0	60	687	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
6	W0	60	791	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
7	W0	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
8	W0	60	963	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
9	W0	60	687	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00

Route B2															
ID	Wegdektype	Snelheid	Etmaalintensiteit	Daguur (%)	Avonduur (%)	Nachtuur (%)	Licht dag (%)	Licht avond (%)	Licht nacht (%)	Middelzwaar dag (%)	Middelzwaar avond (%)	Middelzwaar nacht (%)	Zwaar dag (%)	Zwaar avond (%)	Zwaar nacht (%)
1	DAB	60	362	7.58	2.26	0.00	96.89	98.04	0.00	3.11	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00
2	DAB	30	685	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
3a	DAB	30	254	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
3b	DAB	60	254	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4a	DAB	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4b	DAB	60	687	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
6	DAB	60	733	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
7	DAB	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
8	DAB	60	963	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
9	DAB	60	628	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00

Route A															
ID	Wegdektype	Snelheid	Etmaalintensiteit	Daguur (%)	Avonduur (%)	Nachtuur (%)	Licht dag (%)	Licht avond (%)	Licht nacht (%)	Middelzwaar dag (%)	Middelzwaar avond (%)	Middelzwaar nacht (%)	Zwaar dag (%)	Zwaar avond (%)	Zwaar nacht (%)
1	DAB	60	362	7.58	2.26	0.00	96.89	98.04	0.00	3.11	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00
2	DAB	30	801	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
3a	DAB	30	187	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
3b	DAB	60	187	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4a	DAB	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
4b	DAB	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
5	W0	60	582	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
6	DAB	60	791	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
7	DAB	60	687	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00
8	DAB	60	963	6.67	4.12	0.43	95.95	95.79	97.78	3.08	3.27	2.22	0.96	0.93	0.00
9	DAB	60	104	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00

Bijlage 2

Resultaten NO2



Dorado Beach

Jaargemiddelde concentratie NO₂

2014 huidige situatie

Legenda

Concentratie (µg/m³)

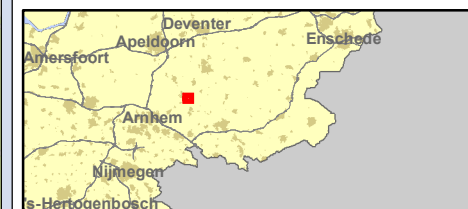
- 13 - 14
- 14 - 15
- 15 - 16
- 16 - 17
- 17 - 18
- 18 - 19
- 19 - 20

★ Oude entree

★ Nieuwe entree

..... Nieuwe entree

— Onderzochte wegen



332121

Datum: 2-6-2014

Schaal: 1:10.000

Formaat: A4

Grontmij

De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

File: Concentratie NO2.mxd

Bijlage 3

Resultaten PM10



Dorado Beach

Jaargemiddelde concentratie PM₁₀

2014 huidige situatie

Legenda

Concentratie (µg/m³)

● 20 - 21

● 21 - 22

● 22 - 23

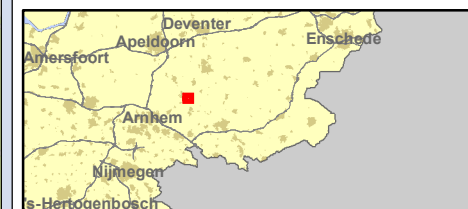
● 23 - 24

★ Oude entree

★ Nieuwe entree

..... Nieuwe entree

— Onderzochte wegen



332121

Datum: 2-6-2014

Schaal: 1:10.000

Formaat: A4

Grontmij

De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

