

# Dorado Beach

Luchtkwaliteit

Definitief

Grontmij Nederland B.V.  
Arnhem, 11 november 2013

# Verantwoording

**Titel** : Dorado Beach  
**Subtitel** : Luchtkwaliteit  
**Projectnummer** : 332121  
**Referentienummer** : GM-0116988  
**Datum** : 11 november 2013

**Auteur(s)** : ir. R.F.C. Groothuis  
**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 26 355 83 55  
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 .....	8
4	Resultaten .....	9
4.1	Concentraties NO <sub>2</sub> .....	9
4.2	Concentraties PM <sub>10</sub> .....	9
5	Conclusie en samenvatting.....	10
Bijlage 1:	Verkeersgegevens	
Bijlage 2:	Resultaten NO <sub>2</sub>	
Bijlage 3:	Resultaten PM <sub>10</sub>	

# 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 NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Dit betekent dat projecten voldoen aan de Wet milieubeheer als de jaargemiddelde concentratie van zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub> met niet meer dan 1.2 µg/m<sup>3</sup> 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 erop gericht dat overal in Nederland aan de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> wordt voldaan. Voor NO<sub>2</sub> uiterlijk in 2015 en voor PM<sub>10</sub> 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 (SO<sub>2</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), stikstofdioxiden (NO<sub>x</sub>), zwevende deeltjes oftewel fijn stof (PM<sub>10</sub>), lood (Pb), koolmonoxide (CO) en benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>). 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 onderzocht<sup>1</sup>. 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 overschreden<sup>2</sup>.

**Tabel 2.1:** Relevante luchtkwaliteitsnormen Wm (voorschriften bijlage 2)

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

Vanaf 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM<sub>2,5</sub> van 25 µg/m<sup>3</sup>. Toetsing vindt alleen plaats aan de grenswaarde, vanaf 2015<sup>3</sup>. 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<sub>2,5</sub> wordt overschreden op plaatsen waar aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan<sup>4</sup>.

### 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.

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

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

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

<sup>4</sup> 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. Ten gevolge van het plan zal de aanrij route van het terrein worden verplaatst 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 scenario's onderzocht, die betrekking hebben op de route die het verkeer (ca 10% van het totale verkeer naar Dorado Beach) rijdt tussen de veerpont en Dorado. De onderzochte routes zijn (tussen haken de nummering van de wegvakken uit bijlage 1).

- **Scenario 1:** Dierenseweg (1) – Olburgseweg (2) – Pipeluurseweg (6) – Capellegoedweg (9) (4b), park en vice versa.
- **Scenario 2:** Dierenseweg (1) – Capellegoedweg (3a) (3b) (4b) – park en vice versa.

Voor alle beschouwde situaties, zijnde de huidige situatie (2013), de autonome ontwikkeling (2023) en de twee plansituaties (2023), zijn de concentraties van de luchtverontreinigende stoffen (NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>) 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 6-11.docx". De snelheden zijn vastgesteld op basis van een visuele inventarisatie ter plaatse. De wegen zijn in het rekenmodel ingevoerd als wegtype normaal met een wegbreedte van 7 meter. 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 V2.30. 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 v2.30 maakt gebruik van de laatste versie van deze invoergegevens.

### 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 10 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 aannemelijk 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.



## 4 Resultaten

### 4.1 Concentraties NO<sub>2</sub>

In tabel 4.1 zijn voor de verschillende situaties de maximale jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en het maximale aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie voor NO<sub>2</sub> weergegeven. In bijlage 2 zijn de resultaten in kaart gebracht.

**Tabel 4.1: Maximale concentraties en maximale aantal overschrijdingsuren NO<sub>2</sub>**

Klasse (dB)	Huidig 2013	Autonoom 2023	Plan 2023 Scenario 1	Plan 2023 Scenario 2
Jaargemiddelde concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	19.56	14.32	14.33	14.33
Aantal overschrijdingen uurgemiddelde concentratie	0	0	0	0

In geen enkele situatie wordt de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie is in alle situaties 0 en blijft daarmee onder het wettelijke maximum van 18. Naar de toekomst toe nemen de concentraties af.

In scenario 1 bedraagt, ten opzichte van de autonome ontwikkeling, de toename van de jaargemiddelde concentratie maximaal 0.08 µg/m<sup>3</sup>. In scenario 2 bedraagt deze toename maximaal 0.07 µg/m<sup>3</sup>. Deze toenames worden veroorzaakt door het feit dat in de plansituatie meer verkeer door Dorado wordt gegenereerd dan in autonome situatie. Daarnaast wordt dit verkeer via een andere weg naar het park geleid, waardoor meer verkeer over de Capellegoedweg rijdt.

### 4.2 Concentraties PM<sub>10</sub>

In tabel 4.2 zijn voor de verschillende situaties de maximale jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> en het maximale aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de daggemiddelde concentratie voor PM<sub>10</sub> weergegeven. In bijlage 3 zijn de resultaten in kaart gebracht.

**Tabel 4.2: Maximale jaargemiddelde concentraties en maximale aantal overschrijdingsdagen PM<sub>10</sub>**

Klasse (dB)	Huidig 2013	Autonoom 2023	Plan 2023 Scenario 1	Plan 2023 Scenario 2
Jaargemiddelde concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	23.20	20.74	20.74	20.74
Aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie	12	8	8	8

In geen enkele situatie wordt de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de daggemiddelde concentratie van 50 µg/m<sup>3</sup> blijft in alle jaren onder het wettelijke maximum van 35. Naar de toekomst toe nemen de concentraties af.

In beide scenario's bedraagt de maximale toename van de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> 0.01 µg/m<sup>3</sup>. Deze toenames worden veroorzaakt door het feit dat in de plansituatie meer verkeer door Dorado wordt gegenereerd dan in autonome situatie. Daarnaast wordt dit verkeer via een andere weg naar het park geleid, waardoor meer verkeer over de Capellegoedweg 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  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  worden overschreden. Daarnaast bedraagt de maximale toename ten gevolge van het plan minder dan 3% van de grenswaarde ( $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). 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.

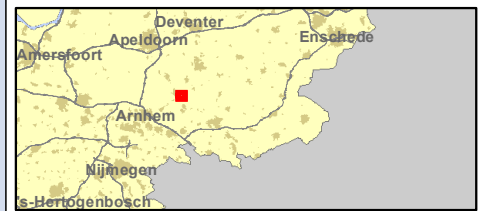
Bijlage 1

Verkeersgegevens



# Dorado Beach

## Wegvaknummering



332121  
 Datum: 2013-10-14  
 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: WegvakID.mxd

**Huidige situatie 2013 en Autonome ontwikkeling 2023**

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	WO	60	264.33	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	WO	30	703.10	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	WO	30	187.05	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	WO	60	187.05	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	WO	60	104.43	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	WO	60	104.43	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	WO	60	185.25	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	WO	60	394.11	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	WO	60	289.68	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	WO	60	605.50	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	WO	60	104.43	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00

**Scenario 1**

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	WO	60	304.06	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	WO	30	742.83	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	WO	30	187.05	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	WO	60	187.05	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	WO	60	104.43	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	WO	60	686.95	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	WO	60	791.38	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	WO	60	104.43	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	WO	60	963.04	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	WO	60	686.95	6.67	4.12	0.43	97.29	97.37	96.88	2.03	1.97	3.13	0.68	0.66	0.00

**Scenario 2**

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	304.06	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	684.58	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	245.30	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	245.30	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	104.43	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	686.95	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	733.13	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	104.43	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	963.04	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	628.70	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 NO<sub>2</sub>

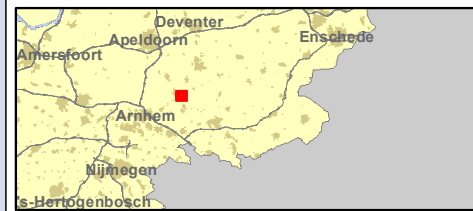
2013 huidige situatie

### Legenda

Concentratie (µg/m<sup>3</sup>)

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

— Onderzochte wegen



332121

Datum: 2013-10-24

Schaal: 1:10.000

Formaat: A4



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





## Dorado Beach

Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>

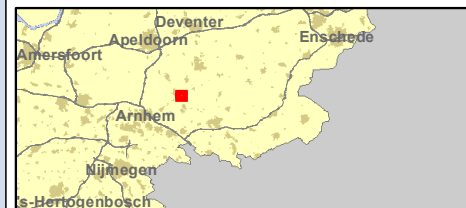
2023 autonome situatie

### Legenda

Concentratie (µg/m<sup>3</sup>)

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

— Onderzochte wegen



332121

Datum: 2013-10-24

Schaal: 1:10.000

Formaat: A4



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

THE CONCENTRATIONS NO2.MXD





## Dorado Beach

Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>

2023 plansituatie scenario 1

### Legenda

Concentratie (µg/m<sup>3</sup>)

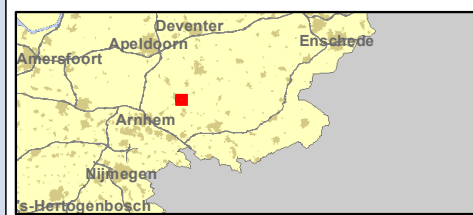
- 13 - 14
- 14 - 15
- 15 - 16
- 16 - 17
- 17 - 18
- 18 - 19
- 19 - 20

★ Oude entree

★ Nieuwe entree

..... Nieuwe entreeweg

— Onderzochte wegen



332121

Datum: 2013-10-24

Schaal: 1:10.000

Formaat: A4



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



THE CONCENTRATIE NO2.MXD



## Dorado Beach

Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>

2023 plansituatie scenario 2

### Legenda

Concentratie (µg/m<sup>3</sup>)

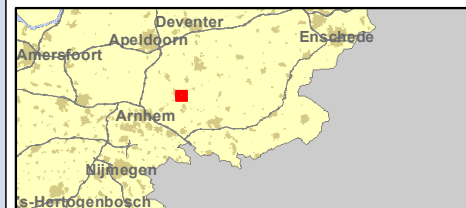
- 13 - 14
- 14 - 15
- 15 - 16
- 16 - 17
- 17 - 18
- 18 - 19
- 19 - 20

★ Oude entree

★ Nieuwe entree

..... Nieuwe entreeweg

— Onderzochte wegen



332121

Datum: 2013-10-24

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

THE CONCENTRATIE NO2.MXD

Bijlage 3  
Resultaten PM10



**Dorado Beach**

**Jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>**

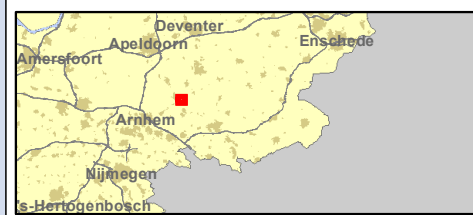
**2013 huidige situatie**

**Legenda**

Concentratie (µg/m<sup>3</sup>)

- 20 - 21
- 21 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24

— Onderzochte wegen



332121

Datum: 2013-10-24

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: SCHEMATEMIE PM10.mxd



## Dorado Beach

Jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>

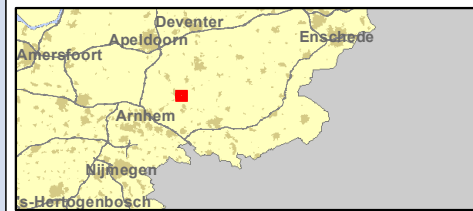
2023 autonome situatie

### Legenda

Concentratie (µg/m<sup>3</sup>)

- 20 - 21
- 21 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24

— Onderzochte wegen



332121

Datum: 2013-10-24

Schaal: 1:10,000

Formaat: A4



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: SCHEMATEMIE PM10.mxd



## Dorado Beach

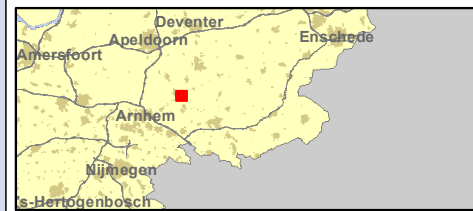
Jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>

2023 plansituatie scenario 1

### Legenda

Concentratie (µg/m<sup>3</sup>)

- 20 - 21
- 21 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- ★ Oude entree
- ★ Nieuwe entree
- ..... Nieuwe entreeweg
- Onderzochte wegen



332121

Datum: 2013-10-24

Schaal: 1:10.000

Formaat: A4



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: SCENARIË PM10.mxd



## Dorado Beach

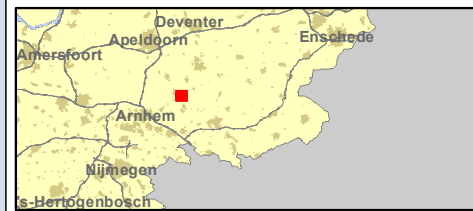
Jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>

2023 plansituatie scenario 2

### Legenda

Concentratie (µg/m<sup>3</sup>)

- 20 - 21
- 21 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- ★ Oude entree
- ★ Nieuwe entree
- ⋯ Nieuwe entreeweg
- Onderzochte wegen



332121

Datum: 2013-10-24

Schaal: 1:10.000

Formaat: A4



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: SCENARIË PM10.mxd