

## Notitie

Referentienummer

Datum

Kenmerk

11 september 2014

332121

Betreft

Notitie stikstofemissie landbouwpercelen Dorado Beach

### 1 Inleiding

Dorado Beach B.V. is voornemens om het recreatiepark aan de Pipeluurseweg te Olburgen uit te breiden en te herstructureren. Daarnaast wordt de ingang verlegd van de Pipeluurseweg naar de Capellegoedweg. Als gevolg van het geplande project kunnen er wijzigingen in de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> ontstaan door veranderde verkeersstromen en het beëindigen van het landbouwkundig gebruik (mesttoediening). Door verandering van emissies kan ook de stikstofdepositie op de omliggende natuurgebieden veranderen. In deze notitie wordt dit nader geanalyseerd.

### 2 Uitgangspunten berekeningen

De veranderingen van stikstofemissies en stikstofdepositie zijn met een rekenmodel doorgerekend. In deze paragraaf worden de uitgangspunten van deze berekeningen toegelicht.

#### 2.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en strekt zich uit, binnen de omliggende Natura2000-gebieden, tot 10 km van het plangebied. Binnen 10 km van de planlocaties liggen de volgende gebieden:

- Landgoederen Brummen
- Rijntakken (Uiterwaarden IJssel)
- Veluwe

#### 2.2 Toetsjaren en varianten

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende situaties:

- 2004 referentiesituatie Nb-wet
- 2014 huidige situatie/ jaar van vaststelling BP
- 2024 plansituatie 10 jaar na vaststelling BP, Scenario 1
- 2024 plansituatie 10 jaar na vaststelling BP, Scenario 2
- 2024 plansituatie 10 jaar na vaststelling BP, Scenario 2

Voor de plansituatie zijn 3 scenario's berekend. De onderzochte routes zijn:

- **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.
- **Scenario 3:** Dierenseweg (1) – Olburgseweg (2) – Pipeluurseweg (6) (7) (5) – park en vice versa.

### 2.3 Emissies

Als gevolg van het plan treden er wijzigingen in de verkeersstromen op. Daarnaast zal er in de plansituatie landbouwgebied uit productie worden genomen. Deze wijzigingen van de emissies van het wegverkeer en de ammoniak emissie bij de mesttoediening van het bouwland zijn in dit onderzoek beschouwd.

#### Emissie wegverkeer

Voor de verkeersgegevens is gebruik gemaakt van de tellingen op de ontsluitende wegen. De tellingen voor de onderzochte wegen zijn door Grontmij verrijkt naar intensiteit en verdeling van het verkeer per wegvak en is vastgelegd in het bestand "Rekenblad Dorado Beach\_\_7\_variant 11-4-14.xlsx" en 'Rapportage verkeersproductie Dorado Beach april 2014.docx'.

Met behulp van de verkeersgegevens en de emissiefactoren<sup>1</sup> voor wegverkeer is de hoeveelheid geëmitteerde stof berekend. De emissiefactoren (g/km) voor wegverkeer geven per afgelegde afstand de hoeveelheid emissie van luchtvervuilende stof. Elke combinatie van categorieën voertuigen (licht, middelzwaar- en zwaar), rijnsnelheid en toetsjaar heeft een aparte emissiefactor. In tabel 1.1 is een overzicht gegeven van de totale emissie in de verschillende toetsjaren en varianten.

**Tabel 2.1 Emissie wegverkeer (kg/jaar) in de verschillende toetsjaren en situaties**

	2004 referentie situatie	2014 huidige situatie	2024 plansituatie scenario 1	2024 plansituatie scenario 2	2024 plansituatie scenario 3
NH <sub>3</sub>	34,4	21,5	31,1	30,4	34,9
NO <sub>x</sub>	786,6	285,8	178,2	173,1	197,2

#### Emissie mesttoediening

Voor de berekening van de ammoniakemissie als gevolg van mesttoediening (2004 en 2014 huidige situatie) is gebruik gemaakt van de mestboekhouding van de betreffende percelen, zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Het totale oppervlak van de percelen is 12,1 ha. De mesttoediening bestaat uit rundveemest, varkensmest en kunstmest (tabel 1.2) waarbij gebruik is gemaakt van een bouwlandinjecteur.

#### **2.2 Mestaanvoer bouwland percelen Olburgen**

	Totaal aangevoerd (kg)	Totaal N (kg)	Totaal P (kg)
Rundveemest	456000	1915	775
Varkensmest	30000	203	98
Kunstmest 25-5	1635	409	82
Kunstmest 25-0	149	37	0

Bij de berekening van emissies van de dierlijke mest is gebruik gemaakt van de emissiefactor bij mestinjectie (bouwland)<sup>2</sup>. De NH<sub>3</sub>-emissie bij mestinjectie bedraagt 2% van de TAN (Totaal Am-

<sup>1</sup> Bij de berekeningen van de emissie NO<sub>x</sub> wordt de set emissiefactoren gebruikt gepubliceerd door Ministerie I&M in maart 2014. Voor 2004 wordt gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze door het rekenprogramma Pluim snelweg (TNO) worden gehanteerd. Voor NH<sub>3</sub> is gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze door het rekenprogramma Pluim snelweg (TNO) worden gehanteerd. In tegenstelling tot NO<sub>x</sub> zijn de emissiefactoren voor NH<sub>3</sub> voor alle jaren gelijk.

<sup>2</sup> Bruggen, C. van, P. Bikker, C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen, J.F.M. Huijsmans, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof (2013). Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011. Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA). Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 330. 60 blz., 24 tab.; 19 ref. 1 Bijlage.

moniaakal Stikstof) in de mest. Van de totaal toegediende N in de rundveemest wordt verondersteld dat dit 48,8% TAN bevat<sup>3</sup>. Voor de varkensmest is dit 64,8%. De vervluchtiging bij kunstmest bedraagt 4,2% van de totaal toegediende N<sup>3</sup>. In tabel 1.3 worden zijn de emissie van de mesttoediening samengevat.

### 2.3 Ammoniakemissie bouwland percelen Olburgen

Varkensmest	2.63	NH <sub>3</sub> kg/jaar
Rundveemest	18.68	NH <sub>3</sub> kg/jaar
Kunstmest	18.73	NH <sub>3</sub> kg/jaar
<b>Totaal</b>	<b>40.05</b>	<b>NH<sub>3</sub> kg/jaar</b>

### 2.4 Toetspunten

Voor de berekening van de depositiewaarden is over de natuurgebieden een rekengrid geplaatst van hexagonalen met elk een oppervlak van 1 ha. In het midden van de hexagonalen is een toetspunt geplaatst. De berekende waarde van een toetspunt wordt representatief verondersteld voor het oppervlakte van de hexagoon waarin het ligt.

### 2.5 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma OPS-Pro 2014. Het model simuleert de verspreiding van de emissies en berekend de depositiewaarden van NH<sub>3</sub> en NO<sub>x</sub> op de toetspunten. Bij de modellering zijn voor de meteo en terreinruwheid de volgende parameters geselecteerd:

Meteo:	Standaard meteo – variërend tussen rekenpunten
Meteoperiode:	Voor diagnostisch berekeningen: jaargemiddelde betreffende jaar Voor prognotisch berekeningen: lange termijn gemiddelde 1995-2004
Terreinruwheid:	Gebaseerd op LGN6 – variërend tussen rekenpunten

### 2.6 Maximale en gemiddelde waarde depositie habitattypen

In de navolgende tabel zijn de rekenresultaten voor de verschillende situaties weergegeven en de verschillende habitattypen weergegeven. Hierbij is zowel het oppervlak gewogen gemiddelde als de maximale depositiewaarde weergegeven.

## 3 Toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998

Uit de stikstofberekeningen (zie tabel) blijkt dat in de plansituatie (alle 3 de scenario's) geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie op daarvoor gevoelige kwalificerende habitattypen en/of habitats van kwalificerende soorten ten opzichte van de referentiesituatie van de Habitatruchlijengebieden (7 december 2004). Ook blijkt dat in de plansituatie (alle 3 de scenario's) geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie op daarvoor gevoelige kwalificerende habitattypen en/of habitats van kwalificerende soorten ten opzichte van de huidige situatie (2014).

Geconcludeerd kan worden dat het plan per saldo niet tot een toename aan stikstofdepositie leidt en dat de Natuurbeschermingswet 1998 dus niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat.

---

<sup>3</sup>D. J. den Boer, J. A. Reijneveld, J. J. Schröder, J. C. van Middelkoop (2012) Mestsamenstelling in Adviesbasis Bemesting Grasland en Voedergewassen. Rapport 1. Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen.

